Oec. 1246(1

Digitized by Google

<36635244980014

<36635244980014

Bayer. Staatsbibliothek

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Als C. Furius Cresinus vor dem Aedilis Curulis und dem versamleten Volcx zur Rechenschaft gezogen wurde über eine Anklage der Zauberey, die sich darauf gründete, daß seine Erndte von seinem sehr kleinen Stückchen Landes weit reicher wäre, als seiner Nachbahren ihre von ihren weit grössern Feldern: brachte er sein wohlbehaltenes Wirthschaftsgeräthe, seine wohlgenährten Ochsen, und ein starckes junges Weibsbild, seine Tochter herbey, zeigte auf sie und sagte: Dieses ihr Römer, sind die Werckzeuge meiner Zauberey – aber meine Arbeit, Schweiß und ängstliche Sorgen kann ich euch nicht zeigen.

Plinius in der Naturgeich. B. 18 Kap. 6.

Digitized by Google

Vollständiger Lehrbegriff

von der

Praktischen Feldwirthschaft,

nach der

alten und neuen Einrichtung, so weit sie sich auf die Erfahrung gründet,

allen Liebhabern des Feldbaues zum besten abgefaßt

und mit dazu nöthigen Kupfern versehen

von

John Mills

Bayer. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft u. Forsten Ministerialforstabteilung Bücherei

Aus dem Engelländischen übersetzt von

M. C. F. J.

Omnium rerum, ex quibus aliquid conquiritur, nihil est agricultura melius, nihil uberius, nihil dulcius, nihil homine, nihil libero dignius. Cic. Off. L. 1.

Erster Band.

WIEN,

gedruckt bey Johann Thomas Edlen von Trattnern, kaiserl. königl. Hofbuchdruckern, und Buchhändlern.

1767.

Wbg/62/21

Digitized by Google

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Digitized by Google

Bayerische Staatsbibliothek

Inhalt.

Einleitung, S. 1.

Erstes Hauptstück, von den Arten des Erdbodens überhaupt, und von den Mitteln, sie zur Erzeugung der Pflanzen tüchtig zu machen, 16.

Erster Abschnitt, vom festen Boden, und von den Mitteln, ihn zu verbessern, 18.

Zweyter Abschnitt, von der Verbesserung des sandichten und leichten Erdbodens, 35.

Dritter Abschnitt, von Verbesserung des leimichten Erdbodens, 54.

Erster Absatz, von Dingen, die aus der Erde gegraben, und zur Düngung gebraucht werden, 65.

Zweyter Absatz, von Düngungen aus dem Pflanzenreiche, 92.

Dritter Absatz, von Düngungen aus dem Thierreiche, 109.

Vierter Absatz, von zusammengesetzten Düngungen, 122.

Vierter

Digitized by Google

Inhalt.

Vierter Abschnitt, von Verbesserung der Moräste und sumpfichten Felder, S. 137.

Erster Absatz, Beschreibung von Morästen und sumpfichten Boden, 139.

Zweyter Absatz, wie sumpfichtes Land ausgetrocknet wird, 147.

Dritter Absatz, von der Verbesserung morastiger oder sumpfichter Felder, 166.

Zweytes Hauptstück, von Aufreissung und Verbesserung ungebauter Felder, 190.

Erster Abschnitt, von Abräumung und Verbesserung des Holzbodens, ebend.

Zweyter Abschnitt, von Austrocknung und Verbesserung anderer nasser und sumpfichter Felder, 196.

Dritter Abschnitt, von Aufgrabung und Verbesserung der Anger und wüsten Felder, 200.

Erster Absatz, des Marquis von Turbilly Geschichte von seinen Versuchen, 201.

Zweyter Absatz, des Marquis von Turbilly Versuche mit Umarbeitung und Verbesserung ungebauter Felder, 232.

Drit-

Digitized by Google

Inhalt.

Drittes Hauptstück, von Erbauung des Getreides und der Hülsenfrüchte, S. 279.

Erster Abschnitt, von der Arbeit mit dem Pfluge, 285.

Zweyter Abschnitt, von der Saat, 321.

Erster Absatz, von der Wahl des Saamens, 322.

Zweyter Absatz, von der Vorbereitung des Saamens, 326.

Dritter Absatz, von der Säezeit, 346.

Vierter Absatz, von der Art zu säen, 355.

Dritter Abschnitt, von der Abwechselung der Getreidesaat, 385.

Vierter Abschnitt, von der Bestellung der Feld- und Hülsenfrüchte nach der alten Wirthschaft, 398.

Erster Absatz, von der Bestellung des Weizens und Rockens, 400.

Des Herrn von Lylle Nachricht, von seiner Einrichtung, Weizen mit der Sense abzuhauen, 418.

Zwey-

Inhalt.

Zweyter Absatz, von der Bestellung des Frühlings- oder Sommergetreides, S. 450.

Weizen,	ebend.
Spelz,	453.
Haber,	455.
Gerste,	462.
Mäze oder Indianisches Getreide,	477.
Hierse,	493.
Panicum, oder welscher Hierse,	496.
Reiß,	497.
Buchweizen oder Heidekorn,	505.

Dritter Absatz, von Abwartung der Hülsenfrüchte, 506.

Bohnen,	ebend.
Erbsen,	512.
Wicken,	524.
Linsen,	533.
Feig- oder Wolfsbohne,	534.

Prakti-

Digitized by Google

Praktiſche Feldwirthſchaft.

Erſter Theil.

von der Beſtellung des Ackerlandes.

Einleitung.

Philoſophiſche Unterſuchungen, über die Grundurſachen des Wachsthums der Pflanzen, und über die Art, wie dieſes vor ſich geht, ſind eine Beſchäfftigung, die angeſehenen Leuten gar wohl anſtehet, woferne es ihre Umſtände dieſer wahrhaftig nützlich- und angenehmen Wiſſenſchaft ſich zu widmen erlauben. Doch ein arbeitſamer Hausvater, welchem zum Beſten dieſes Werk hauptſächlich abgefaßt iſt, als eine kurze Sammlung der beſten Anſtalten im Ackerbau, die ſich auf die Erfahrung gründen, hat nicht Zeit tiefſinnige Betrachtungen anzuſtellen. Ja es würde nicht klug gehandelt ſeyn, wenn er ſich dadurch von ſeinen nöthigen Geſchäfften

ten abziehen ließe, geſetzt daß ihn ſeine Erziehung zu dergleichen Nachforſchungen tüchtig machte. Es iſt genug für ihn, wenn er ſich von den Mitteln, wodurch die Pflanzen ernährt werden, einen allgemeinen, doch richtigen Begriff macht. Dieſes wird ihm in der Beſtellung ſeiner Felder gute Anleitung geben, und zeigen, in was für Zuſtande der Erdboden ſeyn müße, damit Pflanzen, die er bauet, deſto leichter und geſchwinder ihre nöthige Nahrung finden können. Eine ſolche allgemeine Erkenntniß von den Grundlehren des Ackerbaues iſt ſogar einem jeden unentbehrlich, der verſichert ſeyn will, daß er in ſeiner Anſtalt vernünftig verfährt. Daher iſt ſie auch als eine Einleitung zu der gegenwärtigen Schrift nicht ungeſchickt.

Ob überhaupt einerley wirkſame Grundkraft alle Pflanzen ernähre, oder ob beſondere Salze und Säfte dieſe, und wieder andre jene Pflanze unterhalten, dieſes iſt die große Frage, auf deren richtiger Entſcheidung die ganze Lehre von der Kraft des Wachsthums beruht. a)

Die Alten ſchrieben durchgängig der Erde die Hervorbringung der Thiere, der Pflanzen und andrer Körper, die auf und um ihr ſind, zu. Allein viele unter den Neuern, ſo wohl in unſern als in fremden Ländern, worunter ſich ſehr berühmte Leute befinden, legen dem Waſſer die Kraft des Wachsthums in den Pflanzen bey. Lord Bacon hatte die Meynung b) „daß das Waſſer „zur Nahrung der Pflanzen faſt alles beytrage: die Erde thue weiter nichts, als daß ſie die Pflanze aufrecht „erhalte, und für allzu großer Hitze, oder Kälte ſchütze.„ Andre treiben dieſen Satz noch weiter; ſie behaupten, das Waſſer ſey die einzige Grundurſache, und Nahrung aller Dinge in der Natur. Sie glauben ſo gar, das Waſſer werde, ich weiß nicht, durch was für eine Anſtalt der Natur in Steine, in Pflanzen, und kurz, in alle mög-

a) Evelyn's philoſophical diſcourſe of Earth. p. 297. 3. Edit.
b) Natural hiſtory. Cent. V. 411.

mögliche Körper verwandelt. Von Helmont und seine Anhänger, deren Meynung sogar der berühmte Hr. Boyle beyzutreten nicht ungeneigt schien, reden davon sehr zuversichtlich. Zum Beweise führen sie das sonderbare Wachsthum der Minze, und andrer Kräuter im Wasser, desgleichen sein wohlbekanntes Probestück an einem Weidenbaume an. Von Helmont pflanzte diesen Baum, c) der 5 Pfund wog, in zweyhundert Pfund Erde, die am Ofen getrocknet war: er deckte das Faß, worinne der Baum stand, mit einem durchlöcherten zinnernen Deckel sorgfältig zu, damit ja keine andre Erde dazu kommen möchte, und feuchtete ihn mit Regen- oder durchgeseigtem Wasser an. Nach fünf Jahren wog er den Baum mit allen Blättern, die er seit der Zeit getrieben hatte, und befand ihn hundert, neun und sechzig Pfund, und drey Unzen schwer; das Gewichte der Erde war nur etwann um zwo Unzen leichter worden.

Herr Evelyn glaubt mit dem gelehrten D. Scharrock, den er anführt, d) das Wasser sey, allein seiner eignen Beschaffenheit wegen ein Mittel zum Wachsthum der Pflanzen; denn es sey am geschicktesten, den Pflanzen durch die verschiednen Kanäle, die Reichthümer zuzuführen, durch welche alle Veränderung und Verbesserung bewirkt werde: hernach sey es unter allen Dingen zum Eindringen und zur Fruchtbarmachung der Erde am tüchtigsten. Daher geschehe es, daß überschwemmter Erdboden, wenn das Wasser sich wieder verlaufen habe, so besonders fruchtbar sey. „ Es ist, „ sagt er, mit dem ganzen Pflanzengeschlechte am nächsten verwandt. Denn daß man mit einiger Gewißheit „ behaupten könne, was für Theile von lauterer Erde „ zu ihrer Zusammensetzung kommen; ob die Ede nur „ allein zu ihrer Festigkeit diene, oder nur, als ein

c) Derham's Phyſ. Theol. p. 61.
d) Philoſophical Diſcourſe of Earth p. 230.

„ Mutterleib, und Behältniß für ihren Saamen anzu-
„ sehen sey, getraue ich mir nicht zu entscheiden; — doch
„ stelle ich mir nicht vor, daß die Erde ganz und gar so
„ träge und unwirksam sey, daß sie zur Erzeugung
„ dessen, was sie trägt, weiter nichts beytrage; die
„ Verschiedenheit des Erdbodens ist gar zu abwechselnd
„ und der Unterschied der unsichtbaren Einflüsse un-
„ endlich weit über unsre Ausrechnung. Doch schlie-
„ ße ich keinesweges hier die Luft aus, und spreche
„ ihr ihre beständige Beyhülfe, und gutthätige Einflüs-
„ ße gar nicht ab, in so ferne sie mit jenen schwängern-
„ den, und zarten Theilchen beladen dazu kommt: in-
„ dem diese die beständigern und nicht so flüchtigen
„ Salze der Erden durchdringen, und sich damit ver-
„ mischen, so wird diejenige inwendige Gährung er-
„ regt, und befördert, die allem dem, was sie hervor-
„ bringt, Leben, Wachsthum und Bewegung giebt.
„ D. Mayow e) hat bewiesen, daß die aufs höchste er-
„ schöpfte und ausgesaugte Erde durch eine bloße Aus-
„ setzung an die Luft gebessert wird, und ohne diese
„ nicht das mindeste erzeugt. Eben so wenig können
„ Pflanzen, die der Luft ganz und gar entzogen sind,
„ leben, ja sie können nicht einmal zu einigem Fort-
„ kommen gelangen, da sie desjenigen Odems, und
„ Lebensbalsams beraubt sind, der zu ihrem Wachs-
„ thum und Nahrung nicht weniger, als die Erde
„ selbst, bey aller unserer Beyhülfe beyträgt. — Hier-
„ nächst finden wir, daß die Luft mit dem Wasser noch
„ näher verwandt ist, und wirklich weiter nichts, als
„ verdünntes Wasser zu seyn scheinet: denn wie wür-
„ den sonst Weinstöcke und andre Bäume von außer-
„ ordentlichem Wuchse sich zwischen dürren Felsen, und
„ vertrockneten Bimsenstein, wo es selten regnet, er-
„ halten, wenn es nicht von den nährenden Einflüssen
„ der Luft herrührte? „

Die-

e) Tractat. Medico-Physic.

Dieſer Nahrung und Feuchtigkeit aus der Luft haben die meiſten Arten des Sedum, oder Hauswurzel ihr Wachsthum zu danken. Die ſaftige Kreuzwurzel, und die wohlriechende gelbe Viole ziehen ihre Nahrung aus eben der Quelle. Ein Aeſchenbaum, der noch itzt aus der Mauer der Abteykirche zu St. Albans heraus wächſt, giebt ein merkwürdiges Beyſpiel, wie ſehr ſogar Bäume von der Luft ſich erhalten.

Alle Arten ſowohl des Waſſers, als der Luft enthalten, nebſt den bloßen Grundtheilchen des Waſſers und der Luft, noch verſchiedne andre Theile. Es iſt alſo ſchwer auszumachen, ob nicht dieſe fremden Theilchen, oder etwann manche darunter den Pflanzen Nahrung geben. D. Woodwards Verſuche, die in die Philoſophiſchen Transactionen eingerückt ſind, f) ſcheinen dieſe Meynung zu beſtätigen: denn er merkt an, es hätte ſich ein großer Theil deſſen, was er *materia terreſtris*, Erdentheile nennt, die in ſeinen Verſuchen mit dem Waſſer vermiſcht geweſen, zugleich mit dem Waſſer in die Pflanze hinangezogen: dadurch wären die Pflanzen nach dem Verhältniß, wie das Waſſer, worinnen ſie ſtanden, mehr oder weniger ſolche Materie in ſich gehalten, auch mehr oder weniger genährt worden. Ueber den Baum des von Helmont, und den Wachsthum der Pflanzen im Waſſer merkt er ganz richtig an, daß dasjenige, was die Vertheidiger des Waſſers daher folgern, dem Anſehen nach aus allen ſolchen Verſuchen nicht geſchloſſen werden könne, woferne nicht das dazu genommene Waſſer völlig rein, bloß aus ſeinen eignen Theilchen zuſammengeſetzt und nicht mit der geringſten Erde vermiſcht iſt, der die Pflanze vielleicht ihre Zunahme und Wachsthum zu danken hätte. Denn daß alles, ſogar das reinſte und durchſichtigſte Waſſer ſolche Theilchen in Menge bey ſich führe, wird jeder leicht wahrnehmen, der von dem

f) Num. 253.

allerlauterſten Waſſer etwas in ein reines Glas ſchüttet, und mit gröſter Sorgfalt zuſtopft. Es ſey Anfangs noch ſo durchſcheinend, ſo wird es doch, wenn es eine Zeitlang ungerüttelt ſtehen muß, trübe werden, und zuletzt einen dunklen Bodenſatz haben. Will man es durchſeigen und diſtilliren, ſo wird man ihm zwar einige Erdentheilchen, womit es von Natur gemengt iſt, nehmen: doch weder dieſe, noch ſonſt andre uns bekannte, Beſchäfftigungen mit demſelben, wenn man ſie noch ſo oft wiederholt, werden es ganz und gar von fremden Theilchen entblößen: es wird allemal etwas ſehr zartes und leichtes zurück bleiben, das jede Bewegung des Waſſers zu begleiten geſchickt iſt, und deſſen außerordentliches zartes Weſen, und vollkommen runde Kügelchen es tüchtig machen, durch viel engere Gänge durchzukommen, als ſogar die Einbildung ſich vorſtellen kann. Man weiß faſt, außer dem Feuer, in der ganzen Natur nichts flüßiges, deſſen weſentliche Theile ſo überaus klein ſind, als die Theilchen des Waſſers *). Sie dringen durch alle die kleinſten Oeffnungen und Zwiſchenräume, wo weder Luft, noch ſonſt etwas flüßiges durchkommt. Dieſes macht ſie tüchtig, in die feinſten Röhrchen, und Gefäße der Pflanzen hinein zu gehen, und die in der Erde befindliche Nahrung dahin zu bringen, und überallhin zu vertheilen. Jeder Theil faßt ſie vermittelſt der Werkzeuge, womit er zu dem Ende begabt iſt, an, und zieht ſolche Theilchen in ſich, die ſeiner eignen Beſchaffenheit gemäß ſind: das übrige läßt er durch die gemeinen Gänge weggehen.

Der

*) Es iſt jedermann bekannt, wie leicht und geſchwind die Feuchtigkeit, oder die in der Luft enthaltenen Waſſertheilchen in Stricke, die noch ſo dicht gedreht ſind, in Leder, Pergament, Pflanzen, Holz und dergleichen eindringen.

Digitized by Google

Der gelehrte Hr. Worlidge, den die zu seiner Zeit neue und überhand genommene Art zu denken nicht eingenommen hatte, nach welcher man glaubte, es nährten sich alle Pflanzen bloß von Wasser, erklärt sich deutlich, g) daß er diese Meynung, als ungegründet verwerfen müsse. Denn obschon manche Pflanzen, die man bloß ins Wasser setzt, fasrigte Wurzeln auslaufen lassen, und darinne eine Zeit lang blühen, so ist doch diese Nahrung aufs höchste, nur sehr schwach. Denn das Wasser enthält nicht genug wahrhaft nährende Theilchen, wie die Weiden, die Pappel und andre Pflanzen, die im Wasser wachsen, beweisen. Es erweist sich dieses noch mehr dadurch, daß sie besser fortkommen, wenn oft frisch Wasser gegeben wird. „ Man hat, spricht er, „ Versuche mit Kürbisen und Gurken gemacht: sie „ sind in trockne Erde gepflanzt, und nur mit Wasser „ angefeuchtet worden. Nachdem sie so groß gewachsen „ waren, als der, so den Versuch machte, es für dien„ lich hielt, so sind sie sowohl, als die Erde gewogen „ worden. Letztere hat sich, wie zu vermuthen, sehr „ wenig, oder vielleicht gar nicht vermindert; daraus „ schließet man, die Erhaltung dieser Pflanzen rühre „ vom Wasser her. So haben Leute die Versuche nach „ ihrem Willen reden lassen, um die neuen Meynun„ gen, welche sie Leichtgläubigen bereden wollten, zu „ bestätigen. „

Brunnen- und Regenwasser faßt beynahe eine gleiche Menge Nahrung für die Pflanzen in sich; Flußwasser noch mehr, als beyde. Ferner ist kein Zweifel, daß das Wasser, das im Regen herabfällt, zu einer Zeit mehr, als zur andern mit Theilchen, die das Wachsthum der Pflanzen befördern, beläftigt sey. Ein stärkerer Grad von Hitze, muß mit den feuchten Dünsten, die den Regen ausmachen, freylich mehr von solcher Nahrung, als eine geringere Wärme hinaufziehen. Das

g) Systema Agriculturae, p. 4. 3. edit.

Waſſer des einen Brunnen führt vielleicht auch mehr, als das Waſſer eines andern, bey ſich. Dieſes rührt theils von der Geſchwindigkeit her, womit das Waſſer hervor quillt, theils kömmt es auf die Menge der Nahrung an, die in derjenigen Erde verborgen iſt, wo das Waſſer durchgeht; hierzu trägt es auch vieles bey, wenn das Erdreich locker oder feſt iſt. Eben aus dieſem Grunde führt das Waſſer des einen Fluſſes mehr als ein andrer bey ſich: ja einerley Fluß, wenn er ſtark gerührt wird, treibt mehr davon in die Höhe, als wenn er nicht ſo ſchnell läuft.

Indeſſen, wenn das Waſſer gleich nicht ſelbſt die Nahrung der Pflanzen iſt, ſo bleibt es doch eine unumgänglich nöthige wirkende Urſache. Dadurch werden die zu ihrer Nahrung dienlichen Theile, die unwirkſam bleiben, bis ſie durch das Waſſer ausgeſpült, und ihm einverleibet werden, ihnen zugeführet, und ſowohl von der Erde, als von der Luft in ihre verſchiedenen Theile hineingebracht, und vertheilt. Doch auch dieſes Amt zu verrichten, iſt es immer noch unvermögend, ohne die dazu kommende Hülfe der Wärme, die ihm die nöthige Bewegung giebt, die nährenden Säfte erhöht, und verdauet, die kleinen Oeffnungen der Pflanze erweitert, und den Saft in den Stamm, in die Zweige und Früchte hinaufzieht, wo die Sonne durch die Reifmachung das Werk vollendet.

Die Nothwendigkeit der Hitze zum Wachsthum der Pflanzen zeigt ſich deutlich an unſern Feldern und Wäldern, Küchen- und Baumgärten. Wir ſehen im Herbſte, daß nach dem Verhältniß der Abnahme der Sonnenhitze auch ihre Wirkung in die Pflanzen ſchwächer, und das Wachsthum derſelben ſtuffenweiſe immer geringer wird. Ihre Abnahme merkt man zuerſt an Bäumen. Dieſe ſind am höchſten über der Erde erhaben, und erfordern daher die meiſte Hitze, damit ſich das Waſſer, worinnen ihre Nahrung ſteckt, bis an ihren Gipfel und

äußer-

äußersten Theile erhebe. Wenn es also an frischem Vorrath und Nahrung fehlet, so verlieren sie die Blätter, woferne sie nicht, wie unser Buchsbaum, durch besondere Festigkeit und Härte gesichert sind. Nach und nach empfinden auch die Gesträuche, und zuletzt die Kräuter, und niedrigen Arten das ihrige davon, weil die Wärme endlich auch nicht einmal für sie zulänglich ist, ob sie schon der Erde, dem Behältnisse ihrer Nahrung, so nahe stehen. Wenn die Wärme mit dem darauf folgenden Frühlinge wieder sich einstellt, so erholen sie sich alle wieder, und werden vom frischen grün. Dieses geschieht zuerst an denen, die am niedrigsten, und der Erde am nächsten sind, weil sie den geringsten Grad der Wärme brauchen, wenn das Wasser mit seiner Nahrungskraft in sie steigen soll. Zunächst kommen die Sträucher und höhern Pflanzen dran, und zuletzt auch die Bäume. Wenn die Hitze zunimmt, so wird sie gar zu stark, und treibet den Saft gar zu schnell durch die feinern und zärtern Pflanzen: darüber gehen diese ein und verwelken: andre die härter und muntrer sind, und mehr Wärme nöthig haben, kommen in ihrer Ordnung weiter h).

Herr Tull ist der einzige, der die Erde zur Nahrung der Pflanzen macht. Dieser Meynung widerspricht die Erfahrung aller Zeiten. Denn die Nothwendigkeit in dürftiges Erdreich etwas zu bringen, wodurch es in den Stand gesetzt wird, Früchte zu tragen, wird durchgängig zugestanden. Wäre die Erde allein das Futter für die Pflanzen, so würde sie in allen Fällen einerley Wirkung hervorbringen.

Wir kommen auf die wichtige Frage, ob Pflanzen von verschiedner Art sich durch eine allgemeine Nahrung unterhalten, oder ob jede Art für sich nur das ihr eigne Nahrungsmittel einsaugt. Die das letzte behaupten,

h) D. Woodward, Philos. Transact. Num. 253.

worunter der groſse Lord Verulam i), und D. Woodward k) gehören, ſagen, es ſey nicht möglich zu begreifen, daß eine einzige, und von einerley Theilen zuſammengeſetzte Materie Körper errichten ſollte, die überall ſo verſchieden ſind, als die vielfältigen Arten von Pflanzen, ja ſogar, als die verſchiednen Theile einer einzigen Pflanze. Doch nur ein wenig Ueberlegung wird uns beweiſen, daß der letztere Theil dieſes Einwurfs den erſtern widerleget. Denn hat die Pflanze das Vermögen, die Grundſäfte, die durch die Wurzeln aufgefaſſet werden, in ſo manche Geſtalten zu verändern, als die Erfahrung lehret, daß es andem iſt; ſo muß in jeder Pflanze die Kraft liegen, ſich die Säfte, die ſie in der Erde antrifft, ähnlich zu machen. Wir finden ja ein gleiches an verſchiednen Thieren, die von einerley Futter ſich nähren, welches in jedem ſeine beſondere Eigenſchaft hervorbringt.

Man kann augenſcheinlich darthun, daß der Weiden- und Erlenbaum in feuchtem Boden am beſten fortkommen, und der Ulmenbaum, die Fichte, die Tanne und die Cypreſſe einen trocknern Boden vorziehen. Gleichwohl ſieht man zuweilen, daß dieſe und noch viel mehr unterſchiedne Arten ihre ganze Erhaltung, Stärke und Zierde, ſie mögen nur ein Jahr lang, oder beſtändig fortdauern, von den Säften, die ſie in einerley Boden finden, und von der um ſie befindlichen Luft und Thaue ziehen; dennoch kann unſere genaueſte Sorgfalt die verſchiednen Nahrungsſäfte, die ſich ihren verſchiednen Wurzeln nähern, nicht unterſcheiden. Wenn man um die Wurzeln dieſer oder andrer Bäume, deren Rinde, Saft, Frucht und Saamen von ſehr unterſchiednen Arten und Eigenſchaften ſind, andre Erde legt, ſo thut es weiter nichts, als daß es dem Baume

i) Nat. Hiſt. Centur. V. p. 488-495.
k) Philoſ. Transact. Num. 253.

Baume deſto beſſer forthilft *). „ Daher können wir, „ ſagt D. Beal l), mit Rechte vermuthen, daß die „ Zuſammenfügungen ihrer Körper ſelbſt, von dem „ erſten Aufſpringen ihrer Saamen an, und wie ſie „ nach und nach durch die unſichtbaren Grundurſachen, „ oder den Geiſt und Kraft ihrer Saamen gebildet „ werden, ſie mögen noch ſo klein und unmerklich ſeyn, „ diejenigen natürliche Brennkolben ſind, wo das ge„ meine Regenwaſſer und die Luft zu ſo ſehr verſchied„ nen Laube, Früchten, Saamen, Harze, und ſo „ weiter, gemacht wird, ſo wie etwann der Magen der „ Kuh die gemeinen Säfte von allem Graſe in Milch „ verwandelt, oder die Biene von allen Arten der Blu„ men Honig und Wachs ſammlet. „

Diejenigen, die in den Gedanken ſtehen, es habe jede beſondere Art von Pflanzen ihre beſondere Nahrung, fahren weiter fort: eben der Erdboden, der ſonſt zur Erzeugung mancher Arten von Pflanzen geſchickt geweſen iſt, bleibt nicht immer ſo: mit der Zeit verliert er ſeine Eigenſchaft. Alſo, wenn Weizen auf Land geſäet wird, das ſich dazu ſchickt, ſo geräth die erſte Frucht überaus wohl, vielleicht auch die zweyte, oder überhaupt, ſo lange der Boden bey Kräften iſt. In wenig Jahren aber wird er nicht mehr tragen, wenn er mit eben dieſem Getreide beſäet wird. Anderes aber, als Gerſte, Rocken, oder Heidekorn, kommt vielleicht fort.

Daß dieſes mehr einer ungeſchickten Beſtellung des Landes, als einem Fehler in dem Boden ſelbſt, zuzuſchreiben ſey, wird jedermann leicht einſehen, der die Grundſätze der neuen Wirthſchaftskunſt aufrichtig überlegen wird, wenn wir über dieſe Sache werden zu reden haben.

Herr

*) Die Urſache davon wird durch die Grundſätze der neuen Wirthſchaftskunſt ganz deutlich angegeben werden können.

l) Philoſ. Transact. Num. 56.

Herr Du Hamel m) zweifelt nicht, daß die Theilchen, welche die Pflanzen sich zueignen, in jeder Pflanze, und sogar in den unterschiedenen Theilen einer einzigen Pflanze allerhand Bildungen annehmen: daher aber folget gar nicht, wie er ganz richtig anmerkt, daß sie nicht ursprünglich einerley seyn sollten. Daß sie einerley sind, sollte man daraus schließen, weil die Pflanzen von verschiedener Art einander die Nahrung, die in der Erde ist, rauben. Wenn zum Beyspiel Salat aus der Erde eine Nahrung anderer Art, als die Endivien zöge, so müßte eine unter Endivien gepflanzete Salatstaude nicht nur besser wachsen, als wenn sie unter anderm Salate stünde, sondern sie müßte so gut treiben, als wenn weiter keine Pflanze ihr in der Nähe wäre. Doch wir wissen aus Erfahrung, daß eine solche Salatstaude sehr ärmlich wachsen wird, woraus folget, daß Pflanzen, wenn sie gleich von verschiedener Art sind, einander schaden und die Nahrung entziehen. Wenn jede Pflanze nur die ihr gemäßen eignen Säfte aus der Erde zöge, so würden Mohnstauden, Disteln, und andere Pflanzen, die dem Weizen nachtheilig sind, ihm in diesem Falle weiter keinen Schaden thun, als der von dem Schatten ihrer Stengel herrühret. Daß aber der Nachtheil, den sie dem Getreide zufügen, hauptsächlich von ihren Wurzeln entsteht, die die nöthigen Nahrungssäfte wegnehmen, ist daher augenscheinlich: man setze trockene Aeste eben so zahlreich, daß sie noch größern Schatten, als dieses Unkraut machen, sie würden doch dem Wachsthum des Weizens lange so viel nicht schaden.

Nach allerhand andern eben so gültigen Beweisgründen macht Herr Du Hamel den Schluß, daß Pflanzen von verschiedener Art sich von einerley, oder doch beynahe eben derselben Nahrung erhalten; daß keine Pflan-

m) Traité de la Culture des Terres. Tom. I. C. 4.

Pflanze ist, die nicht denen, die sie erreichen kann, etwas von ihrer Nahrung benimmt; und daß der Erdboden, der einmal für irgend eine Pflanze gut ist, allezeit vermögend seyn wird, sie mit Nahrung zu versorgen, wenn er nur gehörig abgewartet wird.

Zum Beweise, daß einerley Saft in den Gefäßen einerley Pflanze verschiedne Eigenschaften an sich nimmt, führt er einen Versuch an, den er selbst gemacht hat. Er pfropfte eine junge Citrone, die so groß, als eine Erbse war, mit dem Stengel auf den Zweig eines Pomeranzenbaums, sie wuchs darauf, wurde reif, und blieb immer eine Citrone, ohne daß sie im mindesten die Gestalt einer Pomeranze annahm. Die Säfte des Pomeranzenbaums müssen also, da sie in die Citrone getreten sind, ihre Natur auf einmal verändert haben.

Es ist eine alte Meynung, die durchgängig bey den Alten unter dem Namen occultæ qualitates, oder Sympathie und Antipathie Beyfall gefunden hat, daß manche Pflanzen gerne neben einander stehen, und wiederum andere sich nicht beysammen vertragen. Verschiedne neuere haben diese Meynung gleichfalls angenommen, und berufen sich, zu deren Unterstützung, auf den Feigenbaum, und die Raute, auf den Knoblauch und die Rose. Diese, sagen sie, vertragen sich sehr gut mit einander, weil die Säfte, die für ein Gewächs sind, von dem andern nicht angenommen werden. Lavendel, Lorber, Kirschen, Thymian, Majoran, und andre Würzkräuter hingegen, können, nach ihren Gedanken, nicht neben einander bestehen, weil sie von einerley Säften sich nähren, und sie einander rauben. Herr Evelyn kommt, dem Ansehen nach, der Wahrheit am nächsten, wenn er, in seinem Vortrag über diesen Gegenstand n), statt einer Ursache, warum manche Pflanzen neben einander nicht fortkommen,

die-

n) p. 310.

dieſes angiebt, weil aus der einen gewiſſe Ausflüſſe oder Dünſte ausgehen, die der andern etwann Schaden thun. Unter dem welſchen Nußbaume, unter der Eiche, und andern, von dergleichen Art werden keine Pflanzen ſich erhalten, weil die zahlreichen, und weit ausgebreiteten Wurzeln dieſer Bäume die Erde um ſich herum erſchöpfen, und die Tropfen von ihren Blättern mit einer ſcharfen Säure beſchwängert ſind, welche das Wachsthum der Pflanzen hindert.

Es giebt wohl freylich deutliche Beyſpiele von einer Wahl in der Nahrung an manchen Pflanzen von ſehr verſchiednen Geſchlechtern. Ein ſolches iſt das Waſſergeſchlecht, und das, welches lieber auf trocknen Boden gepflanzt ſeyn will. Doch für den Landmann kann man ſagen, daß ſie ſich beyderſeits von einerley Weſen ernähren. Zu gleicher Zeit aber iſt nöthig, daß ſowohl die Erde, als dieſes Weſen ſie anzunehmen und zu ernähren geſchickt ſey. Denn die Erde ſey noch ſo gut, reich, und tüchtig zur Erzeugung der Pflanzen, es wird doch nicht viel daraus werden, woferne nicht ihre Theile denjenigen gehörigen Grad der Stärke und Feſtigkeit haben, der die Pflanze aufrecht erhält, und zugleich die Faſern ihrer Wurzeln leicht eindringen läßt, damit ſie ſich ausbreiten, und die Nahrung aufſuchen.

Damit wir dem Landwirthe die beſte Anweiſung zu Erhaltung dieſer beyden Endzwecke geben, wird es nöthig ſeyn, beſonders von den Arten des Erdbodens, und den Mitteln ihrer Verbeſſerung zu handeln.

Das letztere wird durch den Pflug, das Grabſcheid, und den Rechen, oder Harke, durch Aufrührung und Ruhe, durch Vermiſchung der Erde, Verbrennung zu Aſche, und zuſammengeſetzte Dinge, ſonderlich aber durch die Aufſicht des Herrn und den Staub ſeiner Füße bewirkt. Erde, die zu hart und feſt iſt, muß weich und locker werden. Iſt ſie zu locker, ſo muß man ſie feſt machen: iſt ſie zu leicht, ſo erfordert ſie

Be-

Beſchwerung; gar zu magre Erde muß fett gemacht, gar zu geile, mager werden. Iſt ſie zu feucht, ſo ſind Anſtalten ſie trocken zu machen vonnöthen: wenn ſie kalt iſt, braucht man zuſammengeſetzte Sachen zu ihrer Erwärmung und Gährung. Iſt ſie allzu heiß, ſo erfordert ſie kühlende Sachen. „ Denn ſo muß der „ Erdboden, wie Herr Evelyn o) ſagt, da er von ſo „ verſchiedner Art und Beſchaffenheit iſt, wohl betrachtet, und dieſem gemäß damit umgegangen werden: „ inmaßen, Fruchtbarkeit von der Miſchung der einander entgegen geſetzten Eigenſchaften entſteht. „

Man könnte dieſe Abtheilungen des verſchiednen Erdbodens, wie Hr. Evelyn ſich ihrer bedient, auch kürzer, und vielleicht deutlicher in zwo Hauptarten zuſammen nehmen; unter die eine Art gehört aller Erdboden, der zu feſt zuſammen hängt, und nicht ſo leicht die Wurzeln der Pflanzen einläßt, als nöthig iſt, ihre Nahrung zu ſuchen; unter die andre Art gehört der, welcher zu locker iſt, und daher weder den Pflanzen eine feſte Stelle erlaubt, noch die nöthige Feuchtigkeit bey ſich behält, welche nothig iſt, ihnen die Nahrung zuzuführen. Wenn wir werden gezeigt haben, wie dieſe beyden einander widerſprechenden Mängel verbeſſert, und in gehörige Verfaſſung geſetzt werden können, ſo wird wenig weiter in Anſehung des Erdbodens zu ſagen übrig bleiben. Wir dürfen alsdenn nur noch die Mittel anzeigen, wodurch man ihn in ſolchem Zuſtande erhält, und für einen beſtändigen Vorrath ſolcher Sachen ſorgt, wovon uns die Erfahrung lehrt, daß ſie die Erde immer fruchtbarer zu machen dienen, oder mit andern Worten, ſolcher Sachen, die einen Vorrath von Nahrung für die Gewächſe in ſich halten.

Erſtes

o) p. 311.

Erſtes Hauptſtück.

Von den Arten des Erdbodens überhaupt, und von den Mitteln, ſie zur Erzeugung der Pflanzen tüchtig zu machen.

Die Erde, die ſich überall zuerſt dem Auge zeigt, iſt keine beſondere Art von Erdboden, ſondern gemeiniglich eine Vermiſchung des untern Erdbodens mit jedem darzukommenden Dinge, das entweder vorſetzlich dazu gebracht worden, oder zufälliger Weiſe darauf gekommen iſt. Aus dieſen Urſachen vermehrt ſich dieſe oben aufliegende Erde, die im Engliſchen gemeiniglich Mold, oder eine gedüngte Erde heißt, und nimmt alle Jahre in der Tiefe zu; bisweilen beträgt es ſo viel, daß ſie wohl gar anſehnliche Erhöhungen macht, ſonderlich, wo Hölzer und Bäume, als etwann Buchen und Birken umgefallen ſind. Dieſe ſind ſo beſchaffen, daß ſie nicht, wie Eichen, Ulmen und ander dergleichen Zimmerholz, lange unter der Erde, ohne zu faulen, liegen; daher verwandeln ſie ſich gar bald in ſolche Fruchterde, die ſo geſchmeidig und zart iſt, als jene, in welche ſie geſäet oder gepflanzet waren.

Dieſe Erde von der Oberfläche, und desgleichen die natürliche unter dem Raſen liegende Erde iſt, ungefähr einen Fuß tief, gemeiniglich die beſte und ſüßeſte. Sie iſt mit allen dem bereichert, was Luft, Thau, Regen, und himmliſche Einflüſſe dazu beytragen können; denn diejenige Erde ſo, wie auch dasjenige Waſſer, iſt am beſten, die am meiſten dem Einfluße der Sonne, und der Luft ausgeſetzt ſind. Die Fettigkeit der unter dem Raſen befindlichen Erde, die durch die freundliche Wärme der Sonne auf die Oberfläche herangezogen wird, verwendet

nur

nur gar wenig von ihrer Kraft in das Gras, und die zarten grünen Kräuter, die sie hervorbringt: es müßte denn dem Unkraute völlige Gewalt gegeben werden, zu wachsen, und den Saamen zur Reife zu bringen. Außerdem behält sie ihre natürliche Kraft, und ist daher unter aller ungearbeiteter guten Erde die dankbarste für den Landmann.

In wie ferne die übrige darunter liegende Erde dieser an Güte beykommt, in so ferne muß ihr auch ihr Werth bestimmt werden. Es giebt deren verschiedne Arten, die sich nach ihrer mannigfaltigen Beschaffenheit unterscheiden. Die beste darunter ist schwarz, fett, und dabey voller Löchlein, leicht, und hält ziemlich zusammen ohne einige Vermischung mit Sande oder Kieß. Sie platzt nach einer kurzen Ausstellung an die Luft von sich selbst auf in sehr großen Stücken. Doch zerfällt sie nicht ganz und gar zu Staube. Dieses ist ein Fehler einer schlechtern Sorte.

Diese vortreffliche schwarze Erde taugt fast zu jeder Sache, ohne daß man viel damit arbeiten darf. Der Landmann ist nicht immer so glücklich, daß er sie antrifft. Wenn er auch dergleichen, ohne daß sie sehr tief hinunter geht, findet, so liegt darunter andrer nicht so fruchtbarer Boden, als etwan Thon, Kieß, Sand, und dergleichen. Mit allem diesen muß man nach eines jeden Beschaffenheit auf verschiedne Art verfahren. Diese Arten des Erdbodens lassen sich oft auf der Oberfläche sehen; hier kann man sie fast unfruchtbar nennen, bis sie durch die Kunst dahin gebracht werden, daß sie dem Endzwecke des Landmanns gemäß sind. Im thonigten, und derben Boden hangen die Bestandtheilchen so fest an einander, daß sie die Wurzeln nicht so leicht einlassen, als eigentlich für sie zu Auffuchung ihrer Nahrung nöthig ist. Andrer Seits ist Sand und leichter Boden zu locker den Pflan-

zen die nöthige Festigkeit zum Stehen zu geben, oder die Feuchtigkeit bey sich zu erhalten, die ihnen ihre Nahrung zuzuführen erfordert wird. Wir werden daher recht thun, wenn wir erstlich zeigen, wie diesen beyden Mängeln am bequemsten abgeholfen werden kann, und alsdann die Mittel angeben, wie die gute Erde der Oberfläche bey Kräften erhalten wird.

Erster Abschnitt.

Vom festen Boden, und von den Mitteln ihn zu verbessern.

Thon, oder Leim, welches mit Recht für den festesten unter allen Boden geachtet werden kann, ist von allerhand Art, und Farbe. Eine Art ist so hartnäckig, daß kaum irgend etwas sie zu bezwingen vermag. Mancher ist so gefräßig, daß er ohne sonderbare Mühe und Arbeit nicht gesättigt werden kann; denn er verzehrt alles, was dazu kommt, und verwandelt es, damit ich des Hrn. Evelyns Ausdruck p) gebrauche, in eben solchen Thon als er selbst ist. Mancher Thon ist fetter, als der andre; mancher ist schlüpfriger; durchgängig aber ist er auf der Oberfläche so haltbar, daß er kein Wasser durchläßt; dieses bleibt also drauf stehen, und erkältet die Pflanze, ohne hinein zu dringen. In trockner Witterung wird er durch die Sonne und den Wind hart, unfruchtbar, und so, daß man fast gar nichts damit anfangen kann. Die Festigkeit des Thons läßt den Pflanzen nicht zu, daß sie ihre Wurzeln ausbreiten, und ihren nöthigen Unterhalt suchen: er erlaubt dem Wasser nicht einzudringen, daß es ihnen diesen zuführen könnte.

Der ölichte und fettere Thon liegt öfters über dem andern, und hat eine Unterlage von Kreide. Keines von

p) p. 209.

von beyden iſt etwas werth, bis es locker gemacht und ſo zugerichtet wird, daß die Luft, und die Einflüſſe vom Himmel eindringen können. Der blaue, weiße, und rothe Thon, wenn er feſte zuſammenhält, iſt allerſeits ſchlechter Boden; die ſteinigte und lockere Art iſt manchmal leidlich; die leichte Ziegelerde iſt für die meiſten Obſtbäume ſehr dienlich.

Ueberhaupt iſt thonichter Boden, er ſey von was für Art er wolle, zur Nahrung der Pflanzen unter allen der ſchlechteſte. Indeſſen kann auch dieſer ſo gut, als ein jeder ungeſchlachteter Erdboden durch Fleiß und gebührende Verbeſſerungsmittel ſo zugerichtet werden, daß er Wurzeln und Gewächſe hervorbringt, die den leichteſten, und lockerſten guten Boden erfordern.

Unter allen Mitteln den thonichten Erdboden gut zu machen behält der Seeſand den Vorzug. Dieſer dient, wie die Erfahrung lehrt, am beſten zu hindern, daß er nicht ſo ſehr aneinander hängt. Flußſand, Triebſand, kleiner ſandigter Kieß, Kalk, Schutt von alten Gebäuden, Kreide, Mergel, Kohlenaſche, und überhaupt alles, was zu Aſche gebrannt wird, (calcarious *) iſt zu dieſem Endzwecke überaus dienlich.

Der umſtändliche Bericht des D. Cox von dem Gebrauche des Seeſands zum Ackerbau in Cornwall verdient beſondre Aufmerkſamkeit. Landwirthe können auch an andern Orten, wenn beſonders ihr Land nicht gar zu weit von der See entfernt iſt, davon öfters überaus groſſen Vortheil ziehen, den viele unter ihnen gar zu leicht vernachläßigen.

*) Alles, was zu Kalk gebrannt wird, und womit die ſauren, ſcharfen Säfte (acida) gähren, oder in vielen Blaſen aufſteigen, wird im Engliſchen *Calcarious* genennet. Man ſagt, es verzehre das Saure: denn wenn es mit ſolchen ſauren Säften vermengt wird, ſo ſäuget es oder zieht das Saure heraus, und hinterläßt das Flüßige ſüß und mild. Dahin gehört Marmor, Kalkſtein, alle Arten von Werkſtücken, Kreide, Mergel, Schalen, Korallen u. d. g.

Dieſer gelehrte Herr ſagt in einem Briefe an die königl. Geſellſchaft q): „Der Seeſand, deſſen man ſich „in Cornwall zum Ackerbau bedient, liegt gemeiniglich „am Ufer, oder nicht weit davon. Um ihn von „dem unnützen zu unterſcheiden, muß man merken, „daß dieſer Sand von den abgeriebenen Steinen, Schalen, u. d. g. die die drüber weg ſpühlende See über „einander weg rollt und treibt, zu entſtehen pflegt. „Wenn er bloß von abgeriebenen Steinen, oder, wie „es die Engelländer nennen, *ſhelfy* iſt, ſo nützt er ſehr „wenig. Iſt er aber beſonders von Schalen, ſo befindet er ſich ſo, wie man ihn wünſchet. An dieſem „Schalenſande giebt es dreyerley Farben. Um Plymouth herum, und an der Mittagsküſte ſieht er blau„licht oder grau, wie Aſche, aus. Dieſes rührt meinen Gedanken nach, hauptſächlich von den damit vermiſchten zerbrochnen Muſchel- und Auſterſchalen her. „Gegen Abend, um das Landsende herum, iſt der „Sand ſehr weiß, und in Scilly glänzend. Vielleicht rührt dieſes von den zermalmten Moraſtſteinen, „oder einer Art von großen Quaderſtücken her, die mit „den weißen Schalen der Schollen gemiſcht ſind. An „der Nordſee um Padſtow und gegen Morgen nach „Lundie iſt der Sand ergiebig, von einer rothbrau„nen Farbe mit gelber gefärbt, und beſteht hauptſächlich aus zerbrochnen Meerſchneckenſchalen; die „daſelbſt befindliche Farbe ſchreibe ich dem Abſpülen „der Severn zu, die ſehr kothicht in die Severnſee „hineinfällt.„

„Nächſt dieſer Mannigfaltigkeit in der Farbe des „Sands iſt auch noch ein Unterſchied in der Dicke des „Korns. Der kleine wird als der beſte für einen Land„wirth geachtet, der ſein Feld nur auf vier Jahre beſtellt. Denn er wirket am geſchwindeſten, und vergilt ihm die Arbeit am baldigſten. Der großkörnich„te

q) Philoſ. Transact. Num. 113.

„te wird für einen Landedelmann am nutzbarsten ge„schätzt, weil er länger in dem Boden bleibt, und die „Weide nachgehends desto reichlicher macht.„

„Im Falmouthafen, nahe bey St. Mawe's Castell „ist eine Art von Sand, oder vielmehr Corallenmos, „und liegt etwann einen Fuß tief unter salzichtem „Schlamme: wenn dieser bey Seite geschafft, und die „Lage frey gemacht ist, so wird dieser Sand durch ein „Streichholz weggenommen, und um Truroe, Pro„bus, u. s. w. gebraucht.„

„Gegen Abend vom Berge in Porteuthnoebay liegt „viel Schalensand. In der Weissensandbey und um „St. Ives ist er sehr weiß und klein.„ *)

„Um Minver, Perinsand, und Lelant herum wird „der Sand häufig von dem Winde in die Höhe ge„trieben, und eine Menge gut Land darunter begra„ben. Manche Häuser und sogar Kirchen sind völlig „damit bedeckt worden. Gleichwohl hat man noch nicht „daran gedacht, daß man Anstalt machte seiner Ver„wüstung zuvor zu kommen.„

„Von allen diesen Arten des Sandes wird, was die „Farbe anlangt, erstlich der röthlichte, nächst diesem „der blaue, und alsdenn der weisse für den besten „gehalten. Was die Arten betrifft, so ist der am be„sten, worinnen die meisten Theilchen von Schalen „und Korallen sich befinden, und der, welcher un„ter dem Salzwasser entweder durch Streichhölzer her„vorgesucht, oder durch die Ebbe des Meeres frey und „offen gelassen wird. Den aufgewehten Sand achtet „man für unnütze; überhaupt, wenn der Sand nur „gut von Salzwasser frey gemacht wird, daß man ihn „besser wegschaffen kann, so ist er nützlicher, als an„drer, der lange gelegen hat, und von der Sonne

*) Der Verfasser dieser Schrift ist in seiner Abschreibung der Nachricht des D. Cox vom Seesand in Cornwall deswegen so umständlich, weil es Landwirthen auch anderwärts Anweisung geben kann, wie sie diese vortreffliche Art das Land zu verbessern aufzusuchen sollen.

„und dem Winde ausgetrocknet ist, wodurch er viel „von seiner Kraft verliert.„

„Dieser brauchbare Sand wird durch Barken so weit „ins Land hineingeführt, als es das Wasser erlaubt; „alsdann wird er aufs Ufer geworfen. Von da schafft „man ihn an manche Orte auf Wägen. Doch weil „die Wege meistentheils höckericht, enge und schlecht „sind, wird er auf Pferde geladen. Ein Pferd bringt „13 bis 14 Gallonen *) fort. Ein Mann treibet 7 „bis 8 solche Pferde an den Schwänzen gekoppelt, 9 „oder 10 Meilen von dem Sandplatze weit: jede „Pferdeladung kostet etwan 8 oder 9 Stüber, an man„chen Orten auch nicht einmal so viel; denn wo er „aus der See herausgeschleift wird, kostet die Barke, „welche 60 Pferdeladungen ausmacht, bey der Lan„dung oder auf dem Sandplatze nur 12 oder 13 Schil„linge: wo er vom trocknen Strande nach der Ebbe „geladen wird, kostet die Barke nicht über 4 Schillin„ge, außer die Fracht zu Lande, welches D. Cox in „der ganzen Gegend das Jahr über ungefähr auf „32000 Pfund zusammen rechnet.„

„Wenn dieser Sand nach Hause gebracht worden ist, „so wird er auf den Boden, der zu Weitzen bestimmt ist, „gestreuet: oder es geschieht gemeiniglich bey der ersten „von 4 Aernten, das Getreide sey, welches es wol„le. Denn nach 4 Aernten lassen die Landwirthe in „Cornwall gemeiniglich ihr Land auf 6, oder 7 Jahre „zur Weide liegen, ehe sie es wieder umarbeiten. Und „gewiß, das Gras ist gleich nach der Feldbestellung „so gut, daß sie es insgemein das erste Jahr abmähen.„

„Ein Morgen Landes in Cornwall beträgt 160 Meß„ruthen, die Meßruthe zu 18 Fuß. Auf einen sol„chen Morgen Landes verwenden gute Wirthe, wenn „sie dem Sandplatze nahe sind, 300 Säcke, oder Pfer-

de-

*) Gallon ist ein englisch Maaß von 4 Quart oder Kannen.

„ beladungen; wenn sie des Tages dreymal hin und her„kommen können, 200; wo es nur zweymal angeht, „150; wo man aber nur einmal hin und wieder kommt, „80, oder 100; und so fort, nachdem der Ort weit „entfernt ist. Ja sie lassen sich wohl in gar zu weiter „Entfernung eher mit 20 oder 30 Säcken auf einen „Morgen Landes begnügen, als daß sie gar nichts „hinstreuen sollten.„

„Dieses hat gemeiniglich die Wirkung, daß, wo „viel Sand hinkommt, viel Körner, und wenig Stroh „wachsen: also gedüngtes Land hat Gerste getragen, „woran die Aehre so lang, als der Halm gewesen, „worauf sie gestanden hat. Wo man aber wenig Sand „nimmt, da erbauet man viel Stroh, aber wenige „und geringe Körner.„

Wo man diesen vortrefflichen Düngsand findet, wird er mit einem großen Sacke von der festesten Leinwand aufgefaßt, an dessen Mündung ein eiserner Reif oder Gesperre fest gemacht ist, damit er stets offen bleibt. Diesen lassen sie in die See zu Boden fallen, daß er den Sand, und die Korallenspäne, die von den Schiffleuten herbeygestrichen werden, in sich nehme. Herr Borlace sagt, eine Barkenladung, die etwann für 10 Schillinge, oder wenn sie dem Sammelplatze näher ist, noch wohlfeiler verkauft wird, reiche für einen Morgen Landes zu, wenn der Boden nur einiger Maaßen gut sey.

Es liegt an den meisten Küsten von Engelland dergleichen Schalensand herum, ohne daß man ihn achtet. Die dem Lande daher erwachsende Güte, besonders wenn er auf thonichten Boden kommt, läßt sich freylich etwas langsam blicken, doch dauert sie sehr lange. Man spürt die Verbesserung nicht gleich im ersten, oder 2ten Jahre; denn diese Düngung besteht aus harten Theilchen, als aus Sand selbst, aus Schalen, aus Stücken Korallen, und andern solchen Sachen, die zu

ihrer Auflösung Zeit erfordern, und hernach das Land auf viele Jahre bereichern. Der beste ist der, welcher am meisten mit Korallen, und andern steinichten Gewächsen vermischt ist. Er giebt dem Lande, worauf er gebracht wird, eine Hitze, wie Kalk, und Fettigkeit, wie Oel. Weil er dichter, als Schalen ist, so macht er mehr Wärme in einer gleichen Stärke; er löst sich auch in dem Boden nicht so bald auf, als Schalen, sondern vergeht nach und nach, und die Wärme, die er den Säften der Erde mittheilet, währt länger.

In Irrland, in demjenigen Theile der Bay von Londonderry, die Loughfoil heißt, macht man es fast eben so. Gegen der Morgenseite dieses Orts liegen etliche Anhöhen, ungefähr in gleicher Fläche mit der See, wenn sie niedrig ist. Sie sind aus Schalen von Seefischen, sonderlich Meerschnecken, Tellermuscheln u. d. g. gemacht. Dahin begeben sich die Leute vom Lande mit Kähnen, und laden solche Schalen auf. Sie lassen sie in Haufen am Ufer liegen, bis sie wohl abgetrocknet, und hierdurch zu weiterer Fortschaffung leichter worden sind. Dann führen sie dieselben in Kähnen, so weit es der Fluß gestattet, hernach bringen sie sie in Säcken auf Pferden 6, 7, und mehr Meilen ins Land hinein. Zuweilen schütten sie 40, doch öfterer 80 Faß auf einen Morgen Landes. Solche Schalen schicken sich in sumpfichtes, mit Heidekraut überwachsenes, thonichtes, feuchtes oder festes, aber nicht in sandichtes Land. Sie geben dem Lande gleichsam eine Gährung, wie etwann die Hefen dem Brode; sie öffnen, und lockern die Klöser auf; dadurch bahnen sie den Wurzeln einen Weg, einzudringen, und der Feuchtigkeit, in die Fasern der Wurzeln zu kommen. Diese Art der Düngung dauert so lange, daß der Erzbischof von Dublin, von welchem dieses der königl. Gesellschaft einberichtet worden ist, niemanden finden

konn-

konnte, der ihm anzugeben wußte, wie lange sie gelegen habe.

Die Ursache, warum dergleichen Düngung lange nachhält, ist dem Ansehen nach diese, weil die Schalen alle Jahr nur ein wenig zergehen, bis sie ganz und gar verzehrt sind. Dazu gehöret eine ziemliche Zeit. Kalk hingegen wirkt, so zu sagen, alles auf einmal. Doch es ist dabey zu merken, daß der Boden in 6 bis 7 Jahren so mürbe wird, daß das darauf wachsende Korn sich nicht steif erhalten kann; man muß daher das Land ein oder zwey Jahre liegen lassen, damit sich die Gährung ein wenig lagere, und die Erdklösen hart werden. Nach diesem wird es noch einmal so lang tragen, und mit dergleichen Absetzung 20 bis 30 Jahre so fort bleiben.

Die guten und dauerhaften Wirkungen des Schalensandes zur Verbesserung des thonichten Ackers bringen uns fast auf die Vermuthung, es sey in dem Thone eine Säure, welche die Schalen verzehren, oder verbessern. Wenn diese Säure weggeschafft ist, so ist der Thon viel leichter aufzulösen, oder mit Wasser zu vermischen, oder, wie es der Bauer nennt, er ist mild worden. Dieses ist wider die Meynung eines sehr gelehrten Mannes, des D. Home. Dieser konnte von dem Thone keine solche Säure oder Schärfe absondern, und schloß daher, es sey gar keine darinnen. Daß das erste bey Verbesserung des Thonackers die Vertilgung der Säure sey, ist aus der Beschaffenheit aller solcher Dinge, die hierzu dienlich sind, sehr deutlich abzunehmen. Eine jede darunter hat etwas aschenmäßiges an sich. Daß der Thon so fest zusammenhängt, kommt, dem Ansehen nach, nicht davon her, weil seine Theilchen so klein und glatt, wie Oel sind. Hierinne übertrifft ihn mancher Mergel noch, und ist doch im Wasser vollkommen und leicht aufzulösen, vielleicht, weil er von einer aschenmäßigen Natur ist. Wenn man den

Thon durch den Zusatz laugenmäßiger oder aschenmäßiger Sachen auch in einigem Grade so weit gebracht hat, daß er aschenmäßig wird, so sagt man, so lange er in dieser Verfassung bleibt, er sey mild; das heißt, er hat eine Zeitlang das Vermögen, Pflanzen hervorzubringen, bis die Säure in der Luft entweder dem Laugensalze (alkali) das Gleichgewicht hält, oder die aschenmäßigen Theilchen so weit beschwängert, daß sie die Säure nicht mehr anziehen können. Wenn dieses wirklich also ist, wie ich es denn glaube, so kann gemeiner Sand wenig Nutzen haben. Denn der Thon wird sich an einen Stein, oder an ein Sandkorn eben so fest anhängen, als an seine eignen Bestandtheile, woferne der Stein oder Sand die Natur des Thons nicht so weit ändert, daß er ihm sein klebrichtes Wesen nimmt. Daher hat D. Cox, meinen Gedanken nach, ganz recht, wenn er sagt, der Sand, welcher bloß von zerriebenen Steinen herrühret, habe zur Düngung wenig Nutzen. Indessen weil etliche berühmte Leute Sand überhaupt ernstlich hierzu anpreisen, wobey sie doch aber alle dem Seesande den Vorzug einräumen, so wird es nicht unrecht seyn, sie anzuhören.

Columella, der hiervon nur überhaupt spricht, erzählt uns, sein Vetter habe mit gutem Vortheil Sand auf Thon, und umgekehrt Thon auf sandichten Boden zu bringen die Gewohnheit gehabt.

Herr Worlidge spricht r), der beste Sand zu der Fruchtbarkeit sey der, welcher durch gewaltsamen Regen von Hügeln und andern sandichten Plätzen herabgewaschen würde: gegrabner Sand halte wenig Fruchtbarkeit in sich.

Herr Bradley theilt erst den Sand, wie D. Lister s), in zwo Hauptarten: die eine ist der weiche rund-

r) Systema Agriculturæ p. 67.
s) Philos. Transact. Num. 164.

rundkörnichte Sand, wie man ihn in Sümpfen, und auf Hügeln findet; die andre ist der scharfe oder grobe Sand, der aus dem Grunde der Flüsse, an den Seiten der Landstraßen, oder an der See weggenommen wird; dann giebt er den Rath t), man solle schon die erste Art auf schweren Boden bringen, sonderlich wenn er etwann, wie es bisweilen zutrifft, mit verfaulten Theilen von Pflanzen und Thieren gemengt ist: diesem fügt er noch bey, daß seine Kraft durch den Zusatz eines schärfern Sandes vermehret würde: wenn man den letztern allein brauchte, so sollte auf jede Ruthe eines sehr harten Bodens eine Ladung gestreuet werden: denn man müßte davon eine hinlängliche Menge nehmen, woferne nicht der Thon bald wiederum überhand nehmen sollte.

„ Der Gebrauch des Sandes, sagt Herr Miller „ u), muß den thonichten Boden fruchtbar, und zur „ Nahrung der Gewächse tüchtig machen. Denn Erde „ allein klebt gerne zusammen, und wird zu einem „ harten aneinanderhangenden Klumpen, wie man „ dieses an dem Thon sieht: Erde, die so gleichsam zu„ sammen geleimt ist, kann vermöge ihrer Beschaffen„ heit nimmermehr Pflanzen ernähren. Wenn aber „ Sand, u. s. w. das ist, harte Krystallen, die im „ Wasser nicht aufgelöst werden können, und immer„ fort ihre Gestalt behalten, mit solcher Erde vermengt „ werden, so werden sie ihre Luftlöchlein offen, und „ den Boden locker und weich erhalten, wodurch die „ Säfte ihren Umlauf haben, und hiemit Pflanzen ge„ nährt werden können. Mit Hülfe des Sandes wird „ die Erde, so zu sagen, gelenk; die Luftlöchlein, „ und Zwischenräume, die man dadurch offen behält, „ werden Blutgefäßen gleich, wodurch die Säfte zu„ ge-

t) Complete Body of Husbandry p. 84.
u) Gardener's Dictionary Art. *Sand.*

„ geführet, vorbereitet, verdauet, in ihrem Umlauf „ erhalten, und endlich ausgeführet, und in die Wur„ zeln der Pflanzen gebracht werden. „

Kleiner Kieß thut beynahe eben die Wirkung, indem er die Erde öffnet; er wird von Herrn Evelyn Worlidge, Bradley, und King nachdrücklich angepriesen. Man hat von sehr festem und scharfen Boden vortreffliche Getreide erbaut, wenn er mit Kieß gedüngt worden ist. Zu dem Ende sollte er durchgeworfen, oder gesiebt werden, damit so wenig Steine, als möglich, darinnen bleiben.

Schalenmergel, oder sonst andrer Mergel, der sehr in Bewegung gesetzt wird, wenn scharfe Säfte darauf gegossen werden, ist besonders für Thonerde eine gute Düngung, denn da er im Wasser leicht zergeht, so giebt er diesem einen hinlänglich freyen Durchgang, wodurch der Thon auch im Winter sogar trocken erhalten wird: ist der Erdboden von Natur kalt und scharf, so dient die verzehrende Kraft des Mergels diese mineralische Schärfe wegzuschaffen, und den Boden warm zu halten. Doch da Mergel überhaupt vorzüglicher im sandichten Boden Nutzen schafft, so werden wir in dem kommenden Abschnitte ausführlicher davon sprechen.

Die Ausgegrabnen Schalen, die man in manchen Gegenden weit von der See gefunden hat, sind, wenn sie noch ihre Eigenschaft als Schalen behalten haben, eine gute Düngung. Gemeiniglich aber sind sie versteinert, und daher denen, die man von der Seeküste nimmt, an Nutzen nicht gleich zu achten.

Alles, was von Thieren und Pflanzen hergenommen ist, kann ebenfalls zur Düngung des thonichten Bodens wohl angewendet werden. Da ich solches aber unter allgemeine Düngungsmittel rechne, so wird besonders in der Abhandlung von dem leimichten Boden umständlicher davon Nachricht ertheilt werden.

Die

Die laugenmäßige*) Eigenschaft der Asche von allen Pflanzen, und die Kraft der Steinkohlenasche machen, daß beyde in festem und scharfen Boden mit besonderm Vortheile gebraucht werden. Daher hat man sich deren in der Nachbarschaft mancher großer Städte, wo Steinkohlen statt des Feuerholzes gebrannt werden, mit gutem Nutzen bedienet. Sie öffnen thonichtes Erdreich, und bessern dessen schlechte Eigenschaften. Die Gärtner und Landwirthe um London herum kennen ihren Werth sehr wohl, und machen sie sich trefflich zu Nutzen. Sonderlich bringen sie damit denjenigen Boden in Ordnung, wo Ziegelerde gegraben worden ist. Wenn sie diese Asche auf den Boden gestreuet haben, so säen sie entweder Pferdebohnen, oder setzen die frühe Spanische, und zuweilen die Windsorbohne in diese Flecke, oder sie nehmen dieselben zu Raygras, wel-

*) Wenn man die Asche der Pflanzen in siedendem Wasser auflöst, und hernach stehen läßt, bis die Erdtheilchen sich setzen, und das klare Wasser abgegossen, hernach in einem irdenen Gefäße so lang gekocht wird, bis es ganz eintrocknet, so wird eine weiße feste Masse zurückbleiben. Dieses wird das festgemachte Laugensalz der Pflanzen (fixum alkali) genennet. Daher kommt die Pot- und Perlasche. Dieses Salz hat viel Kraft, Wasser aus allen Körpern, worinnen es enthalten ist, an sich zu ziehen, und fest zu behalten. Es wirkt stark in das Oel, und macht es im Wasser auflöslich. Man sieht dieses an der Seife, die hauptsächlich aus diesem Salze, und aus Oel zusammengesetzt ist. Scharfe Säfte (acida) zieht es noch viel stärker an, als Wasser, bis es endlich gar zu viel solche Säfte hat, und seine Eigenschaft als ein Alkali verliert.

Die weichen, frischen und saftigen Theile der Pflanzen, werden, wenn man sie auf einen Haufen zusammen wirft, bald von sich selbst warm werden. Dieses dauert so lange, bis der ganze Klumpen eine Art von Brey wird, der fast einerley Ansehen hat. Es ist kein Unterschied, man mag dazu nehmen, was für Pflanzen man will. Sie mögen noch so mancherley seyn, so wird der Klumpen doch einen häßlichen kothichten Geruch haben, wie verwester Urin, und einen Geschmack, wie verfaultes Aas. Wenn man sie in diesem Zustande nach der Scheidekunst auflöst, so geben sie ein flüchtiges Laugensalz und einen Geist, der dem Salze und Geiste völlig ähnlich ist, der von Thieren herkommt, wenn man sie auf eben die Art auflöst. Dieses Salz zieht sehr stark Wasser an, und scharfe Säfte noch heftiger, es vereiniget sich geschwind mit Oel, und bringt es dahin, daß man es mit Wasser

welches gemeiniglich sehr gut fortkommt. Herr Bradley tadelt die Leute von Staffordshire, und den benachbarten Gegenden, wo solche Kohlengruben sind, daß sie die um diese Gruben liegenden vielen und schweren Felder nicht verbessern, indem sie mit solcher Asche düngen, die von den überaus vielen Kohlen mit leichter Mühe gebrannt werden könnte. Er sagt dabey x), wo viele Kohlengruben wären, daselbst könnte es an gutem nutzbaren Boden nicht fehlen. Aus diesem Grundsatze können wir auch von den Wirkungen der zu Asche gebrannten Erde, die gemeiniglich Burnbaking oder Devonshirnig genennet wird, eine Ursache angeben. Von dieser wird an gehörigem Orte das Nöthige erinnert werden.

Kalk wird zwar insgemein gebraucht, doch findet man nicht, daß er zu Verbesserung der thonichten Erde so viel beytrage, als man, wegen der so lang einge-

Wasser vermischen kann. Diese Fäulniß ist allgemein und verwandelt alles, was zu Pflanzen gehört, in einerley Sache, sie mögen vorhero noch so unterschieden gewesen seyn. Sie macht aus ihnen fast ganz flüchtiges Salz, bis auf ein wenig Erde, wie man dieses aus dem häßlichen Geruch verwester Körper, der sich so weit ausbreitet, abnehmen kann. Da diese Verwesung sowohl die flüßigen als festen Körper, einen eher, den andern später, in eine auflösliche Masse versetzt, so sieht man daraus sogleich, daß durch ihre Vermittelung, und durch Beyhülfe des erweichenden Wassers alle Dinge wiederum in die Oeffnungen der Erde, wo sie hergekommen sind, zurück kehren. Denn wenn sie auch in die Luft hinangeführt sind, so werden sie mit dem Thau, Nebel, Regen oder Schnee wieder herabgebracht.

Was nur einen sauren Geschmack hat, oder gähret, das ist, in viele kleine Blasen aufsteigt, wenn es mit alkalischen oder zu Asche gebrannten Dingen vermengt ist, wird ein acidum genennet.

Die acida sind entweder mineralisch, oder aus den Pflanzen. Zu der ersten Classe gehören das Oel des Kupferwassers, der Geist des Salpeters, der Geist des Seesalzes. Von der Pflanzen Art sind die Säfte aller unreifen Früchte, die wässerichten Säfte mancher Pflanzen im Frühlinge, und mancher Pflanzen zu allen Zeiten, dergleichen Sauerampfer ist. Unter dieser Classe befindet sich der Eßig, das einzige acidum aus den Pflanzen, das der Kunst sein Daseyn zu danken hat. Ein herumfliegendes acidum wird überall in der Luft gefunden, wie man aus dem Roste der Metalle abnehmen kann.

x) Complete Body of Husbandry p. 87.

geführten Gewohnheit denken, oder aus seinen Eigenschaften vermuthen sollte. Denn seine Theilchen sind so außerordentlich klein, daß, wenn er zergeht, oder mit dem Thone sich vermengt, sie bald dem Thone einverleibet, und da sie so sehr getheilt sind, entweder in dem Thone, oder in der Luft, gar geschwind durch die Schärfe überfüllt werden. Ich bin daher der festen Meynung, daß man am besten thut, wenn man den Kalkstein ungebrannt auf thonichtes Land bringt. In diesem ursprünglichen Zustande kommen die sauren Säfte mit ihm stark in eine Gährung, und daher wird er wahrscheinlicher Weise am wirksamsten die Thonerde mild machen. Ferner hat man, wenn er in seinem natürlichen Zustande gebraucht wird, den Vortheil, daß man die Brennkosten erspart, und die Düngung länger dauert: ja man kann sie fast für immerwährend achten, wenn man die Steine, wie sie eigentlich gebraucht werden sollten, in kleine Stücke zerbricht. So geht man damit bey Horneton in Oxfortshire zu Werke. Daselbst düngen sie ihre Felder mit einer Art eines weichen Steins y), der in diesen Gegenden sehr gemein ist. So macht man es in Devonshire, wo eine Art von rothen Felsen, der sehr zart ist, und leicht in Sand zermalmet werden kann, in thonichtem oder andern festen Erdboden vortreffliche Dienste thut z): denn jeder weicher und klein gestoßner Stein hat großen Nutzen, wenn er auf kalten Boden gebracht wird. Wir finden beym Plinius a), daß die alten Britten den Kalk statt einer Düngung gebraucht haben, wodurch ihr Land überaus fruchtbar worden ist.

Herr Evelyn b) giebt den Rath, man soll zu kalten, feuchten und festen thonichten Feldern den Kalk ein

y) Mortimer's Art of Husbandry, vol. I. p. 122.

z) Bradley, p. 86. a) Natural. Hist. Lib. 17, C. 8. b) p. 305.

ein wenig gelöscht brauchen, und merket an, daß er trocknen Boden leicht gar zu sehr erhitzt.

Kreide hat beynahe mit dem Kalk einerley Wirkung. Doch Herr Lisle merkt ganz richtig an c), daß sie, wenn man sie auf Thon bringt, bey Zeiten sich verliert, und der Boden wieder zu Thon, was er vorher gewesen, werden wird. Dagegen aber, wenn Kalk auf Kreide gebracht werde, so verliere sich der Thon nach und nach, und die Kreide bekomme wieder die Oberhand. Von beydem giebt er mit Rechte dieses zur Ursache an, daß sowohl der Thon, als die Kreide, es sey eines davon die Düngung, welche es wolle, mit der Zeit tief in die Erde, wo sie hinkommen, versinken, und da sie der Regen in kleine Theilchen auflöst, hiermit durch den Erdboden durchgespült werden. Denn keine von diesen Düngungen ist vermögend, sich in ihren allerfeinsten Theilchen mit den Theilchen des Landes, worauf man sie bringt, so zu vereinigen, daß eine eben so genaue Vermengung daraus entsteht, als das Land mit sich selbst hat. Daher ist es ganz leicht geschehen, daß sie durch den Regen tief hinunter gebracht werden, bis nicht das mindeste Merkmal weiter übrig bleibt *). Man sagt zwar insgemein, mit Kreide düngen sey für den Vater besser, als für den Sohn: indessen ist es in manchem Boden eine Verbesserung, die eben so gut zwanzig Jahre nutzt, als Mist. Thonichter Boden hat in der That dabey sich allezeit desto besser befunden.

Gärtner, und kluge Landwirthe sind sehr oft von D. Beale d) befragt worden, ob das Land durch den Einfluß der Sonne, in unserm Erdstreiche, oder durch den

c) Observations in Husbandry, Vol. I. p. 66. §. 79.

*) Man sollte eher glauben, so bald die Schärfe im Thone, oder in der Luft die aschmäßige Eigenschaft der Kreide verzehrt haben, so werde diese so klebricht, als der Thon, dem sie alsdenn einverleibt ist.

d) Philos. Transact. N. 56.

den Froſt mehr und baldiger fruchtbar gemacht werde. Die Antwort war allemal, daß Froſt und Schnee die Sache viel hurtiger bewerkſtelligen, und auch die Fruchtbarkeit ſich weiter erſtrecke und ergiebiger ſey.

Faſt aus gleichem Grunde thut Hr. Liſle den Vorſchlag e), wenn man rauhen, ſtarren und hartnäckichten Boden zurechte bringen wolle, ſo ſoll man ihn im Winter reihenweiſe umwenden, und wenn er nach dem erſten Froſte aufthaut, und zerfällt, Aſche, Kreide oder andre dergleichen Sachen, die hinein dringen können, einwerfen, und darunter miſchen. „Denn „ wenn man die rechte Zeit trifft, da man die thonich„ten Theilchen in ihrer größten Trennung und Uneini„gkeit ertappen kann, ſo hat man auch die beſte „ Gelegenheit, ſie darinnen zu erhalten, indem man „ andre leichtere Körper damit vermiſcht, die ihre „ Wiedervereinigung am längſten verhindern. „

Noch eine Art der Düngung für ungeſchlachteten Thon, oder feſten Boden wird von Hrn. Bradley f) angeprieſen, der hierinnen mit Hr. Mortimer g) überein kommt. Dieſes iſt Erdreich von der Heide. Hiermit verſichert er, man könne den feſteſten Boden ſo gut in Ordnung bringen, daß ein Wirth, der gnug Land aus der Heide, und ſattſam thonichten Boden habe, das beſte Feld, das man nur wünſchen mag, beſitzen könne.

Man kann die Heide auch verbrennen, und die Aſche davon mit etwas von ihrem Boden vermiſchen, wodurch man auf thonichtem Boden großen Nutzen ſchafft. Man thut am beſten dabey, wenn man den Heidenraſen mit einem Bruſtpfluge abſticht, und die Heide ſammt dem Raſen verbrennt. Ungefähr ein Scheffel Aſche zu einem Fuder ungebranntes Heidenland wird dem Lande überaus zuträglich ſeyn.

e) Vol. I. p. 26. f) p. 89.
g) Art of Husbandry, Vol. I. p. 100.

Der aus Gruben herausgegrabne Torf, wenn er eine lange Zeit zum Trocknen gelegen, und alsdann in Stücken gebrochen wird, ist voll kleiner Wurzeln. Diese verfaulen, wenn sie an die Luft kommen, und helfen sehr viel zur Milderung des festen Bodens. Hr. Bradley hat es selbst versucht, und viel Getreide erbauet, ungeachtet manche von seinen Feldern auf Ziegelerde lagen. „ Ungeachtet, spricht er h), der „ Torf bis hieher lediglich zum Heizen, oder zum „ Bauen an manchen sumpfichten und morastigen Orten gebraucht worden ist, so muß man ihn doch für „ frische Erden achten, die eine sehr lange Zeit brach „ gelegen hat. Wenn er nun durch Luft und Wetter „ gereiniget wird, so kann es nicht fehlen, daß er nicht „ einen guten Theil Nahrung in sich ziehen, und „ so gut zum Wachsthum der Pflanzen tüchtig gemacht werden sollte, als viele andre Arten von Lande, das nicht durch gar zu viele klebrichte Theile „ verbunden ist. „

Doch ich will allen diesen Vorschlägen der Verbesserung ihren gebührenden Werth nicht absprechen, und diesen Abschnitt nur durch die Anmerkung des Hrn. Evelyn i) beschließen, „ daß unter allen kunstmäßigen Hülfsmitteln, wobey keine Düngung mit Miste „ dazu kommt, dieses die vortrefflichste Wirkung hat, „ wenn man die Erde stößet, und mit dem Pflug oder „ Grabscheide umarbeitet. Alle Düngungen, und „ Bestellungen mit Miste sind nur Mittel, die diese „ Verbesserung ablösen. Diese vergilt unter allen am „ besten die Arbeit durch Früchte, ohne zu jenen „ üblen Eigenschaften Anlaß zu geben, die man ganz „ sichtbarlich in Erdboden, der allzusehr gezwungen „ wird, wahrnehmen kann. „ Diese Wahrheit wird in der Beschreibung von der Neuen Wirthschaftskunst deutlich bewiesen werden.

Zwey-

h) p. 89. i) p. 302.

Zweyter Abſchnitt.

Von der Verbeſſerung des ſandichten und leichten Erdbodens.

Sandichter, klieſichter, und andrer leichter Boden nimmt zwar leichtlich Wärme und Feuchtigkeit an. Es wird ihm aber dadurch nicht viel geholfen. Denn er läßt ſie zu bald wieder fahren, und erlangt dadurch keine Feſtigkeit. Er bringt, um uns der Worte des Herrn Evelyns zu bedienen a), nichts, als Moos hervor, und iſt zu aſchenmäßigen Mängeln geneigt. Wenn es aber von ungefähr zutrifft, daß der Sand über ſich gute Erde, und unter ſich Kieß, oder lockre Steine bekommt, wenn ſie gleich kein Waſſer halten, ſo trägt er doch zeitiges ſüßes Gras. Und wenn er auch ſchon leicht in warmen Tagen verbrennt, ſo erholt er ſich doch nach dem geringſten Regen bald wieder.

Ueberhaupt hat gar zu leichter Boden dieſen Fehler, daß er den Pflanzen nicht Feſtigkeit genug aufrecht zu ſtehen verſchafft, und daß er nicht Feuchtigkeit genug erhält, ihnen die nöthige Nahrung zu reichen. Das Getreide wächſt ſonſt drauf zeitig; das Stroh oder der Halm von den darauf ſtehenden Gewächſen wird ſehr kurz; die Früchte aber und der Saame werden beſſer reif, und halten ſich eher, als was auf feſtem Boden wächſt. Denn weil die Feuchtigkeit des leichten Erdbodens durch die Sonne gar bald ausgezogen wird, ſo ſind deſſen Gewächſe am wenigſten geil, und enthalten die wenigſten Waſſertheilchen. Denn es iſt ein Grundſatz in der Landwirthſchaft, daß allzu viel Nahrung im Erdboden eine gar zu große Geilheit in

a) p. 209.

den Gewächſen verurſacht, welches der Frucht allezeit nachtheilig iſt.

Um dergleichen gar zu lockern Boden gehöriger Maſſen feſt zu machen, nämlich ſo, daß das Mittel zwiſchen ſandichtem und thonichtem Boden daraus wird, muß man gewiſſe Arten von derber Erde, nach Beſchaffenheit der Leichtigkeit des Erdbodens, den ſie beſſern ſollen, dazu nehmen. Lauterer Sand wird gar zu leicht ſeiner feuchten und nahrhaften Theilchen beraubet, die auf der andern Seite im thonichten Boden gar zu enge verſperrt ſind.

Nach eben dem Grundſatze, daß Sand den feſten thonichten Boden fruchtbar macht, dient wiederum Thon zur Verbeſſerung ſandichter und leichter Felder. Damit aber dieſe Düngung ihre geziemende Wirkung habe, muß ſie in kleine Theilchen zertheilt werden. Dadurch wird ſie in den Stand geſetzt, ſich mit der leichtern Erde zu vereinigen. Aus dieſem Grunde iſt Thon und Kalk unter einander gemengt zur Düngung viel beſſer, als vielleicht jedes allein. Kalk hilft den ſchlimmen Eigenſchaften des Thons ab, und macht ihn bröcklicht.

Herr Bradley b) hält den gelben, rothen, und weiſſen Thon für beſſer, als den blauen; wiewohl letzterer im ſcharfen Sande, oder kieſichten Boden beßere Dienſte thut, wenn er beſonders in der Sonne getrocknet, und klein geſtoßen worden. D. Liſter redet c) von einem Thone, den man in dem mitternächtlichen Theile von Yorkshire zur Düngung nimmt. Dieſer hat ſolche Farbe, iſt ſehr ſchwer, und gar nicht ſandicht. Die Landwirthe trocknen ihn daſelbſt etwann mitten im Sommer, an einem Hügel herunter, ab, und bringen ungefähr 100 Laſten auf einen Morgen leich-

b) Complete Body of Huſbandry. p. 60.
c) Philoſ. Transact. N. 225.

leichtes sandichtes Land. Sie merken an, daß es drey bis 4 Jahre klumpicht auf dem Boden bleibt, und das damit gedüngte Land im ersten Jahre Gerste von sehr schlechter Farbe, und breiten Körnern trägt: nach diesem aber werden sie dick und rund, wie der Weitzen. Man hat aus Erfahrung gesehen, daß die guten Wirkungen von der Düngung des sandichten Erdbodens mit Thone mehr als 40 Jahre gedauert haben.

Der Schriftsteller des neuen Lehrbegriffs der Landwirthschaft preist zwar den Thon an, als eine vortreffliche Düngung für sandichte, kiesichte, kieselsteinichte und andre leichte Felder: doch macht er die richtige Anmerkung d), er sey nur auf Lande, dessen Natur von der Seinigen ganz und gar unterschieden ist, mit Nutzen zu gebrauchen. Dieses macht er zusammenhaltend, und giebt ihm also die einzige vortreffliche Tugend, die ihm fehlt. Folglich macht er es ganz zu anderm Lande, als es ursprünglich war, daß es eben so fruchtbar, als das beste und reichste Land wird.

Er spricht, dieses werde vielleicht vielen Leuten auf dem Lande wunderbar scheinen, welche Zeit ihres Lebens, zur Vergiftung ihrer Felder, Mist gekauft hätten: doch es sey eine eben so große Thorheit, Felder zu düngen, die etwas kühlendes nöthig haben, als Gift zu nehmen, um einem Menschen das Fieber zu vertreiben. Unsre Landwirthe besinnen sich nicht recht, daß man auf die Beschaffenheit des Bodens eben so gut Acht haben muß, als auf den Puls eines Kranken. Der Misthaufe ist ihre allgemeine Zuflucht, wohin sie sich bey allen Gelegenheiten wenden. Sie verlieren eine Aernte, weil sie ein unrechtes Stück Feld düngen, und legen noch mehr Mist drauf, um dem Schaden wieder abzuhelfen.

d) Philos. Transact p. 124.

„Vor einigen Jahren, fährt er fort, hat einer von meinen Freunden diese Anmerkung auf merkwürdige Art als wahr befunden. Er hatte zwey Stücke Feld, die nur durch einen Zaun getheilt waren. Keines war zu Getreide oder Futter brauchbar. Er entschloß sich beyde zu bessern. Zu dem Ende wurden beyde umgeackert, und da fand er, daß das eine ein harter brauner Thon, das andre ein sehr heißer Kieß war. Er erstaunte, daß er zween so widerwärtige Nachbarn neben einander sahe. Er glaubte, dieserhalb sey der Zaun ehemals zwischen sie gesetzt worden. Er warf die Scheidewand um, und da er sie frey gemacht hatte, ließ er seine Leute sechs Zoll tief hinein arbeiten. Was sie aus dem einen Felde ausgruben, ließ er sogleich mit Schubkarren auf das andre führen. Hiedurch mengte er wechselsweise den Thon mit dem Kieße, und den Kieß mit dem Thone. Nach diesem hatte er es mit einem tief einschneidenden Pfluge über und über ackern lassen: seit dem hat er es zu allen Jahreszeiten besäet, und viel Getreide erbaut. Die Wirkung davon ist diese, daß er in seinem ganzen Gebiete itzt kein beßres und milderes Stück Land hat. Die ganze Natur dieses Feldes hat sich geändert; es ist zwischen beyden nicht der mindeste Unterschied zu bemerken. Durchgängig hat es sich in guten tragbaren Boden verwandelt, es zeuget dicke runde Körner, und so reichlich, als irgend ein Stück Feld im ganzen Reiche.„

Zween Bekannte des Herrn Bradley hatten der eine ein groß Stück Heide, der andre ein Stück festen thonichten Boden. Sie lagen neben einander, und man achtete sie für unfruchtbares Erdreich. Er gab ihnen den Rath e), sie sollten eines mit dem andern düngen. Dieses geschah: sie ließen sie umackern,

e) Complete Body of Husbandry, p. 61.

ackern, und mit Gerste besäen, und haben außerordentlich viel drauf erbauet; das Stück thonichter Erdboden ward mit Klee und Gerste besäet, einen Theil des Winters wurde es abgehütet, und den folgenden Sommer zweymal vortreffliches Heu darauf gemacht. Das andre trug Weitzen, so schön, als man irgend in der Gegend hatte, und nachgehends wuchsen darauf gute Zwiebeln, Rüben und Erbsen.

Diese und andre Düngungen, wovon, als von allgemeinern Mitteln, in der Abhandlung von Verbesserung des leimichten Erdreichs mehr Anweisung gegeben werden soll, sind für sandichten Erdboden dienlich. Doch keine thut es dem Mergel gleich. Man hat dergleichen von verschiednen Arten und Farben, die auf mancherley Weise von den Schriftstellern der Landwirthschaft von einander unterschieden werden.

Mergel ist grau, blau, braun, gelb, roth, oder gemischt und an seiner reinen und unverfälschten Beschaffenheit kenntlich. Hiernächst unterscheidet er sich durch verschiedne andre Kennzeichen; dahin gehört, wenn er in kleine viereckichte Stückchen zerbricht, wenn er durch die Erschütterung eines Schlags, oder von der Kraft der Sonne und des Frostes leicht zerfällt. Wenn er sich fett und ölicht anfüllt; und wenn er trocken, nachdem er eine Zeit lang dem Wetter ausgestellt gewesen, das Ansehen hat, als sey er mit Reif überzogen, oder mit klarem Salze bestreut. Schon wenn er mit dem Erdboden vermischt ist, den er düngen soll, wird die ganze Oberfläche des Bodens dieses weißlichte Ansehen haben. Das allerunträglichste Mittel vom Mergel zu urtheilen, und ihn von andrer Erde, die ihm ähnlich scheint, zu unterscheiden ist dieses: man bricht ein Stück in der Größe einer großen Muscatennuß ab, läßt es völlig trocken werden, und thut es in ein Glas rein Wasser: ist er

von der rechten Art, ſo wird er bald zu dem weichſten und dünnſten Breye werden, und eine Menge Perlen nach der Oberfläche des Waſſers auffahren laſſen. Manche Arten gähren nur ſehr wenig in ſauren Säften. Doch ſollte man dieſe Probe allemal damit machen. Denn jemehr ſie gähren, deſto beſſer ſind ſie zur Düngung. In heißem Wetter wird guter Mergel an der Sonnenhitze, wie Kalk, zergehen; ſonderlich wenn auf einen heißen Tag etwas Regen erfolgt.

Die Landwirthe in Staffordshire achten den weichen blauen Mergel, den man gemeiniglich unter Thon oder niedrigem ſchwarzen Boden 7 oder 8 Fuß tief findet, in das Ackerland, und den grauen zur Weide für den beſten. Der Mergel von einer bräunlichten Farbe mit blauen Adern, und kleinen Klumpen Kreide oder Kalkſtein, der gemeiniglich unter feſtem Thone liegt und ſehr ſchwer zu graben iſt, wird in Cheshire am meiſten geſchätzt. Mergel, den man insgemein ungefähr zween Fuß, oder eine Meßruthe tief an den Seiten der Hügel, oder in naſſen ſumpfichten Boden mit leichtem Sande vermengt, findet, iſt ſehr fett und hangt an einander: deßwegen iſt er ſonderlich für ſandichtes Land gut. Man pflegt ihn immer Torfmergel, oder gegrabnen Mergel zu nennen. Der Papiermergel, wie er insgemein heißt, liegt gerne bey Steinkohlen, und blättert ſich, wie Laub, oder Stücken braun Papier, doch hat er eine etwas lichtere Farbe. Der von einigen Schriftſtellern ſo genannte Thonmergel ſieht dem Thone ähnlich, iſt ſehr fett und zuweilen mit Kreidenſteinen gemengt. Stahlmergel bricht von ſich ſelbſt in viereckichte würflichte Stückchen. Dieſe zwo letztern Arten trifft man meiſtens unter Sand, oder Thon an. Unter dem erſtern liegt er bisweilen eine Meßruthe tief, unter letzterm aber oft viel tiefer.

Stein-

Stein-Schiefer- oder Schwertelmergel iſt eine Art eines weichen Steins, oder vielmehr Schiefers, hat eine bläulichte Farbe, und wird durchgängig für den beſten gehalten. Er zergehet ſehr leicht vom Froſte oder Regen, wird bey Flüſſen, und an den Seiten der Hügel gefunden, und giebt eine ſehr dauerhafte Düngerde ab. Ein gelehrter Mann, den der Verfaſſer dieſer Schrift, als einen von ſeinen beſten Freunden, hochſchätzt, reiſte neulich durch Bedfordshire. Er wurde gewahr, daß die Leute die Landſtraßen mit einer Art eines bläulichten Steins beſſerten. Dieſer neue Anblick machte ihn ſehr aufmerkſam; er hielt inne, hob einen Klumpen auf, und fand alſobald, daß es dieſer blaue Mergel war, den dieſe unwiſſenden Leute ſtatt ordentlichem Stein gebrauchten. Da er einige Zeit darnach auf eben dieſem Wege zurück kam, und ein ſtarker Regen gefallen war, ſo fand er, daß die ganze Straße, wo man dieſe Erde ſo unbedachtſam hingeſchüttet hatte, ein vollkommenes Kothloch worden war.

Herr Markham weiß von vier Arten Mergel in Suſſex, von blauen, grauen, gelben, und rothen. Der blaue hat die Oberſtelle, nach ihm kommt der gelbe, und dann der graue. Der rothe iſt am wenigſten dauerhaft. In der mitternächtlichen Gegend hat eine große Menge Mergel den Leim f) überzogen. Doch der Mergel in Suſſex hat mehr die Aehnlichkeit der Walkererde, und muß daher ohnſtreitig der fetteſte ſeyn.

Herr Mortimer redet von einer Probe Mergel von Derbyshire, die er geſehen hat. Er war ſehr fett, indeſſen war ſo viel Sand drinnen, daß er, wenn er naß wurde, nicht in einen Ball zuſammen gedruckt, noch dazu gebracht werden konnte, daß er

f) Mortimer's Art of Husbandry, p. 87. Ed. 6.

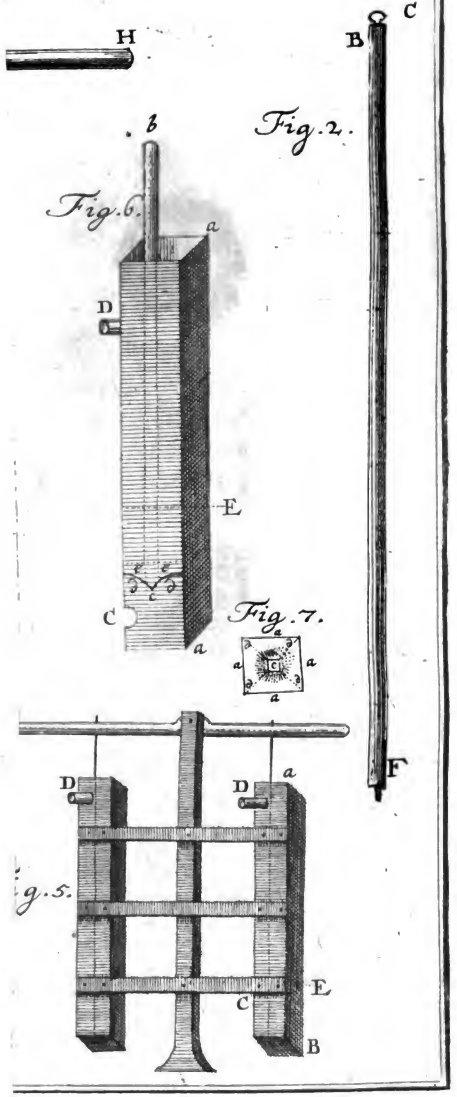
beysammen hieng. Dieser Mergel hatte auf thonichten Feldern, weil er das Erdreich locker machte, großen Nutzen.

In vielen Gegenden von Engelland kommt der Mergel selbst zum Vorschein, ohne daß man ihn mühsam suchen darf. Sonderlich geschieht es an den Seiten zerborstener Hügel, oder tiefer hohler Straßen. Viele Flüsse sind mit einem unerschöpflichen Schatze eingefaßt, der bey jeder Ueberschwemmung geplündert wird. Oft liegt er unter sumpfichtem Boden, doch selten über drey Fuß tief. Unter festem Thon, und morastigem ebenen Lande liegt er etwas tiefer. Die tiefsten Theile der sandichsten Felder haben ihn in Menge unter sich, bisweilen drey, manchmal auch 7, 9 und noch mehr Fuß tief. Die Tiefe des Mergels selbst aber ist selten auszuforschen. Denn wenn die obere Schale der Erde weggenommen wird, alsdenn ist alles Mergel, so weit man sehen oder graben kann, und zwar so tief, daß man wenig oder vielleicht gar kein Beyspiel von einer erschöpften Mergelgrube wird angeben können.

Nichts trifft man öfterer an, als Gräben um Felder herum, die so tief gegraben sind, daß man 6 bis 7 Zoll weit in einen Grund von Mergel gearbeitet hat, ohne daß der Bauer darauf Achtung giebt. Gleichwohl sollte man glauben, er müßte es an dem ausgeschoßnen und in die Höhe gewachsenen Grase merken, das von dem Mergel herausgetrieben wird, der am Rande aufgeworfen ist. Wo der Mergel also zufälliger Weise aufgedeckt wird, daselbst überzieht er die Ränder oben und an der Seite mit Rasen, und setzt sie dadurch wider alle Anfälle des Wetters in Sicherheit; er giebt hiernächst dem Grase einen so langen und dicken Wuchs, daß es sich nicht anders, als wolle es die Erde, als seine Ernährerinn beschirmen, vom

Winde

1ter Th.



g. 5.

Winde umbeugt, und von dem Regen nicht so gar viel durchdringen läßt.

Der Marquis von Turbilly redet in seiner vortrefflichen Anweisung zur Reinigung und Umarbeitung des Erdbodens von einem Werkzeuge, womit man in die Erde bohren kann. Man will nämlich etwann wissen, was für unterschiedne Lagen von Erde, was für Metalle, Steinbrüche, Quellen, und dergleichen unter dem Erdboden liegen, um desto besser zu urtheilen, welche Gewächse sich am meisten auf demselben pflanzen lassen. Hierzu ist dieses Werkzeug, das er selbst erfunden, und das vor allen andern, auf die man bis itzt gefallen ist, in dieser Absicht den Vorzug hat.

Dieser Sucher, wie wir ihn mittlerweile nennen wollen, besteht aus zwo eisernen Ruthen, (K. I. fig. 1. 2.) jede sechs Fuß lang, und einen Zoll im Durchschnitt. Das Ende A von fig. 1. schraubt sich in das Ende B. fig. 2., nachdem der Stopfer C herausgenommen ist. Dieser dient dazu, daß kein Koth oder Staub in die Schraube fällt. Die Schraube ist anderthalben Zoll lang, und drey Viertheil Zoll dick. D in fig. 1. ist eine stählerne, etwas stumpfe Spitze, durch die Erde, oder was sie sonst antrifft, damit zu stechen. Sie muß ungefähr 3 Zoll lang, und mit 3, 4 oder mehr Seiten, wie man es für gut befindet, gemacht seyn. Sie wird in die Ruthe A eben auf diese Art, und mit einer eben so langen Schraube, als die Ruthe A in die Ruthe B geschraubt. E ist eine Aushöhlung (unten in der Ruthe A) 6 Zoll lang, den dritten Theil eines Zolles breit, und 3 Viertheil Zoll tief; sie ist an ihrem Boden rund, und hat die Absicht, von jeder verschiednen Lage, wodurch der Sucher dringt, etwas heraufzubringen. Wenn man nach Quellen sucht, so wird ein Stückchen Schwamm in die Aushöhlung gelegt. An dem Ende F der Ruthe

fig.

fig. 2. iſt eine Schraube, um noch eine von eben der Art anzuſetzen, wenn es für nöthig befunden wird, dieſes Werkzeug zu verlängern. Dieſes kann durch Zuſatz noch mehrerer Ruthen wiederholt werden, damit man ſo tief in die Erde komme, als man wünſchet. G H fig. 1. iſt die Handhabe zu dieſem Werkzeuge, zween und einen halben Fuß lang. Dieſe Handhabe hangt an einem Haken I der mit Stahl überzogen, an einem Ende mit einer Angel, und an dem andern mit der Schraube L verſehen iſt, daß man ſie ſo hoch ſtellen kann, als man will, fig. 3. iſt dieſe Handhabe an ſich ſelbſt, ohne daß ſie an der Ruthe iſt, mit eben dieſen Buchſtaben, wie vorher, bezeichnet. Die Handhabe fig. 4. die eben mit den Buchſtaben, als die vorige, bemerket iſt, dienet die verſchiednen Stücke der Ruthe an- und abzuſchrauben, und ſie im Schweben zu halten, wenn man es zu mancher Zeit für dienlich achtet, wie dieſes geſchieht, wenn ſie aus der Erde gezogen wird. Denn man muß ſie von Zeit zu Zeit herausziehen, um zu unterſuchen, was ſich in der Hohlung der untern Ruthe befindet: desgleichen wenn einige obere Stücke von der Ruthe abgeſchraubt würden, und man das übrige von ungefähr in das Loch fallen ließe, ſo würde es viel Mühe und Unkoſten machen, es wieder heraus zu bekommen. Die Handhabe G H fig. 1. iſt diejenige, woran die Ruthe gehalten, und in die Erde damit gearbeitet wird, indem man ſie, beſonders im Anfange, rund umdrehet, oder wenn man etwas tiefer hinein iſt, ſie aufhebt, und wieder niederfallen läßt. Dieſes geſchieht mit ſolcher Heftigkeit, daß ſie ſo gar durch die härteſten Felſen dringt, ſonderlich, wenn ſie in einer anſehnlichen Tiefe arbeitet, und zu der Abſicht verlängert worden iſt. Denn jeder Fuß von dieſer Ruthe wiegt drey Pfund. Zween Menſchen können mit leichter Mühe in weniger, als einer Viertheilſtunde,

ſtunde, eine Tiefe von 12 Ellen erforſchen, wenn ſie nicht auf viele Steine gerathen. Wenn die Ruthe ſo ſchwer wird, daß man ſie mit der Hand nicht recht regieren kann, ſo kann man ſie mit einem Stricke aufheben, wovon das eine Ende an die Handhabe, und das andre an eine Walze oder Winde gebunden wird, die man in gehöriger Höhe gerade über dem Loche aufrichtet, und mit einer oder zwo Handhaben umdreht. Dieſes wird etwas gar weniges koſten, und die Ruthe ſehr leicht heben. Wenn man ſie gähling fahren läßt, ſo wird ſie mit ſolcher Wucht fallen, daß ſie auf jedesmal ſehr tief in die Erde fähret. Herr von Turbilly hat es mit angeſehen, daß ſie auf dieſe Weiſe mehr, als 100 Fuß tief, in die Erde arbeitete.

Ein ſolches Werkzeug zu verfertigen wird das härteſte Eiſen erfordert, und muß wohl geſchmiedet werden, damit die Oberfläche ganz glatt und eben wird. Denn wenn es nur im mindeſten rauch, und ungleich wäre, ſo würde es machen, daß die Ruthe anſtriche, und in ihrer Wirkung gehindert würde. Aus eben dem Grunde, und damit ſie mit deſto größerer Gewalt fallen möge, muß ſie völlig gerade ſeyn. Daher darf ſie auch mit keinem Schlägel, Hammer oder ſonſt etwas in die Erde geſchlagen werden: ſie möchte ſich von einem Schlage beugen, und nachgehends leicht zerbrechen. Die Schraubenmutter muß, gleich einer Schraube in dem Laufte einer Flinte, in ein beſonderes Stück Eiſen, quer durch den Kern gedrehet werden, (denn das Eiſen hat, wie Herr von Turbilly behauptet, ſo gut, als das Holz, einen Kern). Dieſes Stück muß hernach an das eine Ende der Ruthe gut angelötet werden. Die Urſache davon iſt dieſe: wenn die Schraubenmutter aus einem Stücke mit der Ruthe in das eine Ende derſelben eingebohrt, und in gleicher Linie mit dem Kerne ausgeſchmiedet würde, ſo möchte ſie faſericht, und voll kleiner Löchlein werden. Alsdenn wäre ſie

ſo

ſo ſchwach, daß ſie leicht nachgäbe, oder, indem man mit der Ruthe arbeitet, zerſprünge. Wenn ſie hingegen aus einem beſondern Stücke, das durch den Kern durchgehet, gemacht wird, ſo wird ſich die Schnecke in der Schraube nach dem Kerne des Eiſens drehen, und daher eine anſehnliche Feſtigkeit bekommen. Man kann auch zuweilen ein Eiſen, in Geſtalt eines Bohrers, welcher der Dicke der Ruthe gemäß iſt, an die Stelle der ſtählernen Spitze anſetzen, wenn man gerade aus der Tiefe des zu erforſchenden Bodens eine Probe des Erdreichs haben will. Herr von Turbilly machte ſeine erſten Sucher zween Zolle im Durchſchnitte ſtark, nach der Zeit aber fand er, daß ſie ſtark genug waren, und beſſer wirkten, wenn er ſie nur einen Zoll dick machte. Wenn man weiter nichts nöthig hat, als daß man die Beſchaffenheit des untern Erdbodens und die Erdlage wiſſe, in ſo weit ſie das Wachsthum der Pflanzen betreffen, ſo iſt es mehr, als zu hinlänglich, wenn man 8 bis 10 Fuß tief bohret. Sucht man aber Waſſer, Metalle, oder andre unterirdiſche Dinge, ſo wird mehr Tiefe erfordert. Ich bin in der Beſchreibung des Werkzeugs, nach der Angabe des Herrn Turbilly, deswegen ſo umſtändlich geweſen, weil er verſichert, daß er deſſen großen Nutzen aus vieljähriger Erfahrung erkannt habe, und ich hoffe, ein jeder verſtändiger Schmied werde nach dieſer Beſchreibung ein dergleichen Werkzeug zu machen im Stande ſeyn *).

Die gemeinen Bohrer ſind vollkommen hinreichend, wenn man ſeicht, das iſt, nicht über 8 oder 10 Fuß tief zu bohren hat. Einer davon kann etwann 3 Fuß, der andere 6, der dritte 10 Fuß lang ſeyn. Ihr Durchſchnitt muß beynahe einen Zoll ausmachen; wo ſie anheiſſen, muß es breit und ſo gemacht werden, daß es

das

*) Der Preis davon iſt in Frankreich, für jeden Fuß eine Krone, worunter die Handhaben, und andere nöthige Stücke begriffen ſind.

das anfaßt, wodurch es dringt. Quer durch sollte an jedem eine Handhabe gemacht seyn, um ihn in die Erde zu drehen. Jedesmal, so oft man sechs Zoll tief gebohrt hat, muß man ihn herausziehen, damit man ihn reinige, und unten besehe, wie bey dem Sucher des Herrn von Turbilly. Doch wenn tief nachgesucht werden muß, ist dieses letztere Werkzeug ohnstreitig vorzüglicher.

Auf eine oder die andere Weise ist man versichert, daß man ohne viel Mühe, und ohne viel zu wagen, nicht nur findet, was für Erde unten in dem Boden steckt, sondern auch, obetwann sonst etwas gutes, als Mergel, Kreide, Walkererde, Steinkohlen, Schiefer, oder Steinbrüche, Metalle u. d. gl. daselbst verborgen liegen. Viele solche Sachen liegen verdeckt, und man denkt gar nicht, daß sie sich an manchen Orten befinden. Wenn man sie wüßte, so würden sie vielleicht zehenmal mehr werth seyn, als das ganze Stück Feld, worunter sie begraben sind.

Der Verfasser des neuen Lehrbegriffs der Landwirthschaft erzählt g) bey dieser Gelegenheit eine Geschichte von einem Holländer, der an die Küste von Nordfolk verschlagen worden war, und vor einen Friedensrichter gebracht wurde. Dieser erfuhr, daß es ein Mann wäre, der in der Kunst, Wasser von den Erdböden wegzubringen, sehr erfahren war, und nahm ihn an einem Morgen mit sich auf ein Feld, wo er dergleichen Arbeit angefangen hatte. Der Holländer wurde eine Art weißlichte Erde gewahr, die man aus einem Graben geworfen hatte, und betrachtete sie sehr genau. Der Richter fragte ihn, ob man dergleichen Erde in Holland achtete. Der Seemann antwortete, sie würde in seinem Lande sehr theuer verkauft: sie käme von einem Dorfe 20 Meilen hinter Frankfurt her auf dem Rheine herunter nach Delft und andere Orte, wo man

g) p. 118.

man das feinste irdene Geschirr daraus machte. Der Richter schickte hierauf eine Probe davon nach Holland, und fand es vollkommen gegründet, wie ihm der Mann gesagt hatte. Er wurde nachgehends mit der Erde, die auf seinem eignen Grunde und Boden gegraben wurde, ein Kaufmann, und hat damit in wenig Jahren zehen tausend Pfund erworben.

Es ist oben erinnert worden, daß man eine Mergelgrube nicht leicht erschöpfen kann. Indessen, wenn auf ebenem Lande eingegraben wird, welches im Winter zur Nässe geneigt ist, so findet sich zuweilen die Unbequemlichkeit, daß Quellen hinein brechen. Dieses vergrößert den Arbeitsleuten die Arbeit, und folglich auch die Kosten. Diesem abzuhelfen schlägt Herr Mortimer eine Art von Pumpen vor, die unter allen, welche man bisher erfunden hat, die einfachste, wohlfeilste und beste ist. Sie besteht aus vier Tannen- oder andern Bretern, die gut zusammengefügt und genagelt werden. Wenn man die Ecken mit eisernen Schienen beschlägt, so werden sie desto fester. Solche Pumpen kann man einzeln, mit einem gemeinen Pumpenstiel, damit sie ein einzelner Mann regieren kann, oder auch doppelt für zwo Personen machen, wie die fünfte Figur der ersten Kupfertafel zeiget. aa ist die Röhre oder der Cylinder der Pumpe, die durchaus einerley Stärke hat. Ein wenig über dem Ende B ist bey C eine Oeffnung gemacht, wo das Wasser hinein kommt. Daß man die Oeffnung dahin macht, geschieht zu dem Ende, damit nicht Sandsteinchen, Koth, oder Schlamm in die Röhre kommen, und sie verstopfen. Dieses würde geschehen, wenn die Oeffnung ganz unten am Boden der Röhre wäre, wie in der Beschreibung der Pumpe des Herrn Mortimers falsch angegeben wird h). Bey D ist ein Schlauch, wo das Wasser herausläuft. Herr Mortimer thut den Vor-

h) Vol. I. p 90.

Vorschlag, an den Cylinder dieser Pumpe einen Wassereimer zu befestigen, der unten am Boden ein klein Thürchen hat, das sich, nachdem der Eimer herauf- oder hinunterwärts bewegt wird, auf- und zumacht. Ich würde statt dessen zu einem Sauger rathen, wie man ihn in Cornwall an solchen viereckigten Pumpen findet, die folgendergestalt gemacht werden.

Das untere Ende einer hölzernen Stange, die wegen ihrer Leichtigkeit besser, als Eisen ist, wird mit 4 gleichen schiefen Seiten, die in der Spitze zusammenstoßen, zugespitzt c, fig. 6. u. 7. der 1. Kupfst. An diese schiefen Seiten, die jede ein Dreyeck machen, werden 4 Stücke Leder befestiget, die Ebenfalls dreyeckicht geschnitten, und groß genug sind, daß sie die Höhlung der Pumpe, wenn sie an das Ende der Stange gesteckt ist, ausfüllen, und diese werden zusammen genäht, wie bey dddd, Fig. 7. Wenn die Stange fig. 6. in das Wasser E hineingeht, so werden die Seiten dieses Leders zusammenfallen, wie in ee, und hierdurch dem Wasser Platz genug geben, hinaufzusteigen. In dem Augenblick, da man die Stange aufzieht, wird die Schwere des aufliegenden Wassers das Leder, nach dd zu, so genau gegen die Seiten der Pumpe ausdehnen, daß kein Wasser hinunter kommen kann. Diese Pumpe ist in Cornwall schon lange Zeit gebräuchlich gewesen. Daher hat man diesem Lande die Ehre angethan, und ihm die Erfindung eines Werkzeugs zugeschrieben, das so nützlich, und sobald gemacht ist, wenn es zu manchen Zeiten schwer, oder vielleicht unmöglich seyn möchte, eine Pumpe mit einem runden Bohrer zu verfertigen. Man hat mir gesagt, der gelehrte Herr Desaguliers habe diesen Sauger zu der gewöhlichen rundgebohrten Pumpe genommen und gefunden, daß er in der Arbeit nicht so sehr angerieben, und mehr Wasser, als der insgemein gebrauchte Sauger, in die Höhe gebracht habe.

Der Waſſereimer des Herrn Mortimer ſtieg nie höher, als der Fläche des Waſſers gleich, E fig. 5. Daher macht er den Schluß, daß er viel leichter arbeitet, weil die Bewegung im Waſſer iſt, ohne das geringſte Saugen, das eine viel größere Gewalt erfordert, als das Waſſer. „Dieſes, ſagt er, zeigt den Fehler der „gemeinen Pumpen, da man ſie von zwey verſchiedenen Löchern macht, und den Eimer über dem Waſſer arbeiten läßt; dieſe üble Erfindung habe ich an „verſchiednen Pumpen, und beſonders an einer, die „60 Fuß tief war, erfahren. Ich ließ an dieſer das „Loch von 4 und einem halben Zoll, ganz durchbohren. Den Eimer ließ ich hinunter auf den Boden „mit Stangen, die ich aushöhlte, und mit kleinen „eiſernen Bändern zuſammenband. Die Stangen hatte ich faſt ſo dick gemacht, als das Loch in der Pumpe, um die ſchwere des Waſſers in dem Cylinder zu „erleichtern; da ſie ſo geändert war, hub ſie mit der „Hälfte der Arbeit dreymal mehr Waſſer, als zuvor. „Pumpen, die ſo gemacht ſind, dürfen nicht immer „ſo geflückt und gebeſſert werden, wie es der geringſte „Mangel an ſaugenden Pumpen beſtändig erfordert.„ Ich will nicht erinnern, wie unrichtig dieſer Bericht in andern Umſtänden vielleicht iſt. Nur dieſes merke ich an, daß ſich kein Thürchen an einer Pumpe aufthun wird, wenn eine Waſſerſäule, von mehr als 32 Fuß in der Höhe, darauf ruhet. Denn die Schwere des Dunſtkreiſes wird einer Höhe von mehr als 32 Fuß nicht das Gegengewicht halten.

Die Breter zu der oben beſchriebenen viereckichten Pumpe mögen, nach Beſchaffenheit der Höhe des Waſſers, das ſie heranziehen ſoll, ſo lang und breit ſeyn, als ſie wollen. Doch nur dieſes iſt zu merken, daß, je länger die Pumpe iſt, deſto kleiner der Cylinder, wegen der Schwere des Waſſers, ſeyn ſollte. Mit einer ſolchen Pumpe von 12 Fuß in der Länge,

und

und 12 Zoll im Viereck kann ein einzelner Mann ganz leicht arbeiten, und in einer Stunde eine große Menge Wasser ausschöpfen. Doch auch diese Arbeit eines einzigen Mannes kann man öfters ersparen, wenn man die Pumpe mit Flügeln, gleich denen an einer Windmühle, nur kleiner, macht. Immittelst ist dieses vor allen andern Mitteln das beste, daß man dergleichen Unbequemlichkeit zu vermeiden sucht. Dieses läßt sich leicht und untrüglich thun, wenn man in solchen Orten, die man für wasserreich achtet, mit großem Umfange und seichte gräbt.

In Irrland ist Mergel etwas sehr gemeines, und liegt selten über einen oder zween Fuß tief unter der Oberfläche des Erdbodens. Es ist ein großes Glück für dieses Land, da es sehr sumpficht ist. In Frankreich haben sie zwar auch Mergel an vielen Orten: sie müssen aber öfters, sonderlich in der Grafschaft Artois, sehr tief darnach graben i). Daselbst liegt er immer 80 bis 90 Fuß tief unter der Erde in Lagen, die etwann 5 Fuß dick sind. Auf dem Boden ist gar oft Wasser, das den Arbeitern über den Hals kommt. Weil daselbst die Mergelgruben sogar tief sind, so ist man überaus sehr besorgt, Zeichen aufzurichten, und sie zu verzäunen, um unglücklichen Zufällen, die sich außerdem zutragen möchten, zuvor zu kommen. Dieses geschieht zwar auch in Engelland, doch nicht so sorgfältig, als es geschehen sollte.

Was die Menge, und die Art, wie man fast alle die bisher angeführten Düngungsmittel gebrauchen soll, anbelangt, darinnen sind die Schriftsteller in ihren Meynungen gar sehr verschieden. Es kommt hierbey größtentheils auf die Beschaffenheit des Erdbodens, und auf die Kraft der Düngung, sie sey von was für Art sie wolle, an. Die Erfahrung wird einem nachdenkenden Landwirthe allemal die beste An-

i) Maison Rustique Tom. I. p. 606. Edit. 7.

leitung geben. Hauptsächlich ist es bey dem Mergel nöthig, das richtige Maß, wie es der Boden erfordert, zu treffen. Man thut besser, wenn man zu wenig, als zu viel streuet. Mehr kann allemal nach Gefallen hinzu gethan werden. Thut man aber der Sache zuviel, so geht gemeiniglich die Aernte des ersten Jahres nicht gut von statten. Denn der Mergel ist nicht hinlänglich genug aufgelöst, und es braucht in diesem Falle zuweilen zwey bis drey Jahre, ehe der Boden in seine gehörige Ordnung kommt. Die beste Anweisung, die einem Landwirthe bey dem Gebrauche dieser Düngung in leichtem Boden gegeben werden kann, ist diese, daß er so viel drauf lege, als nöthig ist, um es so weit zu bringen, daß das Erdreich gehörig zusammen hangt, welches solchem Erdboden eben fehlt. Eine allgemeine Vorschrift läßt sich hiervon gar nicht geben: denn die erforderliche Menge, den gewünschten Endzweck zu erreichen, muß nothwendig verschieden seyn, da ein Boden immer leichter ist, als der andre.

Plinius k) redet vom Mergel, als von einer Art der Verbesserung, die den Griechen, doch noch mehr den Galliern und Britanniern bekannt sey. Er nennt ihn das Fett der Erde, und vergleicht ihn mit den Drüsen im menschlichen Körper, die mit einem Gewand von Fett umgeben sind. Da diese Düngung, so viel uns bewußt ist, in Italien nicht gebraucht worden, und, dem Vermuthen nach, nicht gefunden wird, so kann man daraus abnehmen, wie aufmerksam die Römer überall, wohin nur ihre siegreiche Waffen sich erstreckten, auf den Ackerbau gewesen sind. Denn, wenn sie gleich von den hiesigen Landeseinwohnern sowohl, als von den Galliern sehr wenig in Ruhe gelassen wurden, so fanden sie dennoch Zeit, ein Mittel den Erdboden zu bessern, das besonders

k) Lib. XVII. C. 6. 7.

ders dem Boden und dem Erdstriche gemäß, vor allen Dingen aber am wohlfeilsten und dauerhaftesten war, zu entdecken, und zur Vollkommenheit zu bringen.

Ehe ich diese Abhandlung beschließe, darf ich mit D. Home 1) nicht unerinnert lassen, daß man öfters in einerley Schicht mit dem besten Mergel eine Erde findet, die ihm an Ansehen sehr gleich, aber in der Wirkung sehr davon unterschieden ist. Sie hat eine dunkle Bleyfarbe. Statt daß sie die Erde fruchtbar machen sollte, macht sie vielmehr auch den besten Boden auf viele Jahre lang unvermögend irgend eine Art von Pflanzen zu tragen. Dieser Herr sagt, er habe Flecke, worauf man ihn gebracht hatte, drey Jahre hintereinander, völlig unfruchtbar gesehen, und anderwärts gehört, daß ihre schlimmen Wirkungen noch viel länger gewährt haben. Man weiß auch nicht gewiß zu sagen, wenn sie eigentlich aufhören. Eine so verderbliche Sache für den Erdboden verdient es, daß man ihre Kennzeichen sorgfältig angiebt, damit man sie vermeiden möge: man sollte sie bis auf den Grund untersuchen, damit wir wüßten, woher ihre schädliche Eigenschaft rühre, und wie man ihr abhelfen könne, wenn sie irgend wohin gekommen ist.

Mergel nimmt von dem Werkzeuge, womit er gegraben wird, eine Glätte an. Wenn man von jener Erde ein Stück aufhebt, das noch nicht lange in der Luft gelegen hat, so ist es im Geschmacke von dem Mergel ganz verschieden. Anstatt daß letzterer einen glatten öhlichten Geschmack hat, ist jene sauer, und ganz besonders zusammenziehend. Darinnen kommt sie mit dem Mergel überein, daß sie im Wasser zerfällt. Hingegen ist dieses ein großer Unterschied, daß sie in scharfen Säften keine Gährung verursacht, und die Schärfe nicht im mindesten zernichtet. Sie färbt den Syrup von Veilchen roth. Daher zeigt es sich, daß

1) Principles of vegetation. p. 57.

ſie eine Schärfe in ſich hat. Mergel hingegen giebt ihm ſo, wie alle zehrende Erde, eine grüne Farbe. Um deſto nöthiger iſt es den Mergel mit ſauren Säften auf die Probe zu ſetzen, damit man ſich wider den Gebrauch dieſer ſchädlichen Erde verwahre.

Aus den Verſuchen, die der Doktor damit gemacht hat, erhellet, daß dieſe ſchädliche Erde viel ähnliches mit dem Thone hat, etwan den achtzehenten Theil Stahlſalz, und einen kleinen Theil vitrioliſches acidum enthält. Hieraus macht er den Schluß, daß guter Mergel die beſte Arzney iſt, wenn man etwan aus Verſehen dieſe ſchädliche Erde wohin gebracht hat, weil er die Schärfe vertreibt, und das Salz zertheilt.

Dritter Abſchnitt.

Von Verbeſſerung des leimichten Erdbodens.

Bisher ſind die Mittel angegeben worden, wie man die zwo einander entgegengeſetzten Arten des Erdbodens, Thon und Sand, in diejenige Verfaſſung ſetzt, daß ſie zu Hervorbringung der Gewächſe tüchtig werden. Das nächſte iſt nunmehr, zu beſtimmen, wie die Erde am beſten in demjenigen Zuſtande erhalten werden könne, daß ſie die Früchte trägt, zu deren Erbauung entweder der Vortheil oder die Neigung den Landmann verleitet. Dieſer Endzweck wird durch den Gebrauch gehöriger Düngungsmittel, und durch die nöthige Wartung erreicht. Von einem jeden ſoll beſonders gehandelt werden. Vorhero muß von etwas Nachricht ertheilt werden, das dem Landwirthe zum voraus zu wiſſen unumgänglich nöthig iſt. Dieſes ſind die Merkmale, woran er die Beſchaffenheit des Erdbodens erkennen kann, ehe er ihn aufreißt, oder wenigſtens, ehe er ihn beſäet.

Die

Die Römer, als sehr aufmerksame Leute auf diesen Umstand, theilten das Land nach der Lage überhaupt in dreyerley Arten, in ebenes, hüglichtes und bergichtes. Sie hatten ganz recht, wenn ihnen eine ebene Gegend, die sich nach und nach von dem Fuße eines Hügels gegen Süden, oder Südost erstreckte, am meisten gefiel; wenn sie ferner einen Hügel, der sich gemächlich erhebt, und einen Berg, der weder hoch noch rauh, sondern stark mit Holz und Gras a) bedeckt war, für gut hielten. Eine jede dergleichen Lage verdient gewählt zu werden, doch derjenigen Absicht gemäß, wozu der Boden bestimmt ist b), manche Gewächse wollen einen wärmern, manche einen kältern Platz haben. Einige stehen gerne auf Hügeln, andre in Thälern; einigen ist es gleichviel. Doch überhaupt zu reden erwählen die meisten Pflanzen den warmen und freundlichen Boden niedriger Gegenden, der durch das, was der Regen von den Hügeln und höher liegenden Orten herabführt, fruchtbar gemacht worden ist.

Ein untrügliches Kennzeichen von der Natur und Beschaffenheit des Bodens ist das, was die Erde von sich selbst hervorbringt. Wilder Thymian giebt zu erkennen, daß er gut zur Fütterung für das Vieh sey: Betonien und Erdbeere deuten auf Holz: Kamillen sind Merkmale eines milden Bodens, der sich für den Weizen schickt: Pimpinellkraut zeigt an, daß das Land zur Viehweide braubchar ist: und Pappeln sind Zeichen eines Bodens, wo die Küchengewächse gut fortkommen. Dieses sind Anmerkungen von Lord Bacon c), Herrn Evelyn d), und andern.

Hingegen sagt letzterer unter itztgenannten Schriftstellern, mancher Boden sey so kalt, daß er von Natur

a) Cato de re Ruſtica Lib. I. c. 1. Varro Lib. I. c. 7. Columella, Lib. II. c. 2.
b) Evelyn Philoſ. Diſcourſe of Earth p. 292.
c) Natur. Hiſt. Cent. VII. p. 660 d) p. 23.

nichts, als Genst, Stechpalmen, Eichenbäume, Wachholdersträucher, Buchsbäume, und dergleichen erzeuge. Dieser könnte vielleicht Anweisung geben, Fichten, Tannen, und andre Gewächse, die das ganze Jahr durch dauren, darauf zu pflanzen.

Moos, Binsen, wild Wurmkraut, Riedgras, Veilwurzel, Farnkraut, Schafgarbe, und verwelkte, verbrannte, sträuchrichte und kräußlichte Gewächse sind natürliche Kennzeichen eines sehr schlechten Bodens.

Ferner kann man aus dem Wasser, welches über den Boden wegläuft, oder durch ihn geseigt wird, mit ziemlicher Zuverläßigkeit schließen, wie der Erdboden beschaffen sey e).

Der Geruch giebt auch ein Merkmal ab. Wenn es lange trockne Witterung gewesen ist, so verbreitet sich von gutem und natürlich fruchtbarem Erdreiche nach dem ersten Regen ein sehr angenehmer, und lieblicher Geruch; dieser aber ist unangenehm und schädlich, wenn der Boden etwan mineralische oder andre üble Eigenschaften enthält, wie man an Morästen und sumpfichten Orten wahrnimmt.

Man merkt es ferner an dem Geschmacke. Jede Erde, sowohl als die Pflanzen haben mehr oder weniger von den ihnen eignen Salzen in sich. Manche sind süße und annehmlich: andre bitter, heiß oder zusammenziehend: wieder andre kraftlos und unschmackhaft. Man kann dieses leicht nach der von Columella vorgeschlagenen Weise erfahren f), wenn man einiges unten liegendes Erdreich, von dem Stücke des Bodens, der für den schlechtesten geachtet wird, ausgräbt, und durchgängig in einem irdenen Gefäße mit süssem Wasser vermischt. Wenn man es von den gröbern Theilen, die sich auf dem Boden gesetzt haben, abgießt, wird es den Geschmack von der darinnen eingeweichten Erde behalten.

Der

e) Ebenderf. Ebendas. f) Lib. II. c. 2.

Der Angriff wird gar bald zeigen, ob ſie weich, ſchmeidig, fett und ſchlüpfricht iſt; ob ſie an den Fingern anhangt, oder auf der Zunge ſchmelzt und ſich auflöſt. In dieſem Fall kann man den Boden, als fruchtbar, anſehen. Wenn er aber kießicht, leicht und ſchwammicht iſt, ſo iſt es ſchlechter Boden.

Boden, worauf man Gewächſe erbauen kann, iſt von einerley Weſen, und nicht mit Eigenſchaften, die einander widerſprechen, vermengt. Er iſt nicht zugleich weich und hart, ſpröde und mild, feuchte und trocken: er iſt weder zu ölicht, noch zu mager, ſondern leicht, und bröckelt ſich leicht: doch hält er hinlänglich zuſammen, daß man ihn wirken, und kneten kann. Er iſt ſo weit feſt, daß er das rechte Maß der Feuchtigkeit bey ſich erhält, und weder die Finger beſchmutzet, noch ſehr an das Grabſcheid klebt, das leicht hineindringt. Dergleichen iſt insgemein der Boden, den man unter dem Raſen derjenigen Felder findet, wo lange Zeit Vieh auf der Weide gegangen iſt. Kurz zu ſagen, das iſt der beſte Erdboden, der die ſchwärzeſte Farbe hat, ſich wie Butter ſchneidet, nicht feſte anhangt, in kleine Stücken bricht, ſüß riecht, ſo eingerichtet iſt, daß er im trocknen Wetter keine Rinde, noch Riſſe bekommt, und im naſſen Wetter nicht, wie gekocht, wird; wenn er weiter nach dem Pfluge einen Glanz hat, und wo Heerden von Krähen hinter dem Ackersmann ſind, und gleichſam, wie Plinius ſagt g), ihm ſogar an die Ferſen hacken.

Der Farbe nach iſt neben der ſchwärzlichten Erde allemal der dunkelgrauen, und alsdann der dunkelbraunen der Vorzug eingeräumt worden. Die hellbraune wird ſchlechter geachtet. Die licht- und dunkelaſchfarbichte, die leicht am Gewichte, und der Aſche gleich iſt, wird zu ſehr wenigen gut, und die gelblichtrothe für die ſchlechteſte unter allen gehalten.

g) Lib. XVII. c. 5.

Die gemeine Meynung, daß aller warmer Boden roth oder braun, kalter und trockner schwärzlicht, kalter und nasser weißlicht, heisser und feuchter dunkelroth sey, wird zwar mit scheinbaren Gründen, die von der Ausdünstung der Mineralien, von der Hitze der Sonne, uud von andern Zufällen hergenommen werden, behauptet. Doch schon Columella verwirft sie h), und schlägt, als eine sicherere Weise von der Güte des Landes zu urtheilen vor, man solle ein Loch graben, und dann eben dieselbe ausgegrabne Erde zurück werfen, und wenn sie umgewendet ist, wohl zertreten. Ist, gleichsam durch eine Art von Gährung, mehr Erde, als zureicht, das Loch auszufüllen so ist es ein sichres Zeichen, daß der Boden viel Fettigkeit hat. *) Langt sie aber nicht zu, so kann man sicher daraus schließen, sie sey dürftig und mager. Ist die Menge gerade zureichend, das Loch, woraus sie genommen ist, wieder zuzufüllen, so ist ihre Güte mittelmäßig.

Herr Evelyn, nachdem er die Bestandtheile verschiedner Arten des Erdbodens untersucht hat, macht den Schluß i), daß die allerfeinste Erde und der tragbarste Boden, ungeachtet er dem Scheine nach noch so sehr mit verschiedener unvollkommener Erde vermischt sey, doch, so viel wir irgend wissen, mehr aus sandichten, als sonst andern Theilchen bestehe. Daraus folgert er k), daß Erde, wenn ihr alle fremde Theilchen genommen werden, nur Schwere und eine untaugliche Trockenheit behalte: er zweifelt, ob sie mehr hergebe, als etwas, woran sich die Pflanzen im Anfange anhalten, wodurch ihre Wurzeln gedeckt,

*) D. Home macht die gegründete Anmerkung, daß die Aufquellung der Erde, wenn sie nach der von Columella vorgeschlagenen Art ausgegraben worden, von einer Gährung herrühre, wozu die mit dem Boden vermengten Theilchen Anlaß geben.

h) Lib. II. c. 2. i) p. 294. 295. k) p. 298.

gedeckt, und ihr Stengel gerade erhalten wird. Er sagt, „ sie habe keine Zeugungskraft, bis sie mit einer männlichern Kraft verehlicht werde, die ihren „ Mutterleib beschwängert. Außerdem aber nähret „ sie nur von dem, was zugesetzt wird, ohne Wirksamkeit, oder wesentlichen Beytrag; denn l) das, „ was dem fruchtbaren Erdboden die verschiedene Beschaffenheit giebt, scheint mehr in der fortdauernden, und aufeinander folgenden Fäulniß der Pflanzen, und lebendigen Geschöpfe seinen Grund zu haben, als in einer besondern und eigenthümlichen Grundursache. Das klebrichte Wesen der Erde „ scheint mehr etwas auswärtiges und zufälliges, „ als daß es natürlich wäre, und zu ihren ursprünglichen Bestandtheilen gehörete. Freylich wissen „ wir m), daß die Erde ohne einige künstliche Hilfsmittel mit einer wundervollen zeugenden Kraft begabt ist. Doch diese kann verlohren gehen und abnehmen, und von manchem Erdboden kann sie ohne „ Beyhilfe gar nicht erwartet werden. Daher verlohnt es sich wohl die Mühe, daß wir betrachten, „ durch was für Hilfsmittel die gewünschte Wirkung, „ ihre Kraft dauerhaft zu machen, am besten befördert werden könne. „

Die Mittel diese Kraft zu geben, und fortwährend zu machen, sind nunmehro der eigentliche Gegenstand unsrer fernern Untersuchung. Sie stimmen mit dem überein, was schon vorhero angemerkt worden, daß die Erde, wenn sie diese Kraft haben soll, beständig in einem laugensalzigen (alkalischen) oder aschenmäßigen (calcarious) Zustande erhalten werden müßte. Herr Evelyn ist ganz deutlich dieser Meynung, wenn er sagt n): „ Ich glaube ganz sicherlich, daß, wenn „ man Salpeter in Menge haben könnte, wir gar „ wenig andere zusammengesetzte Dinge zur Verbesserung unsers Erdbodens nöthig haben würden. „

l) p. 295. m) p. 312. n) p. 315.

Oder,

Oder, mit andern Worten: könnte die Erde allezeit in der Verfassung erhalten werden, die sie tüchtig machte, Salpeter in sich zu sammlen, so würde sie folglich auch allezeit tüchtig seyn, Gewächse hervorzubringen. Wer mit der Scheidekunst und ihren Versuchen bekannt ist, derselbe weiß, daß man Salpeter aus Sachen von vermischter Natur herausbringen könne. Er beruhet hauptsächlich auf einer aschenmäßigen Erde, wozu faule, oder laugenmäßige Dinge, besonders aus dem Pflanzenreiche, gethan werden müssen.

Herr Evelyn, und etliche neuere Schriftsteller haben von den Wirkungen des Salpeters, und salpetrichter Erde in dem Wachsthume der Pflanzen so viel gesprochen, daß manche auf die Gedanken gerathen sind, Salpeter sey, als etwas wesentliches, zum Wachsthume der Pflanzen nöthig. Gleichwohl versichert uns D. Woodward o), daß aus allen den Versuchen, die er bisher zu thun vermögend gewesen, gerade das Gegentheil wahr zu seyn scheine, und daß der Salpeter, wenn er der Pflanze zunahe kommt, sie eher zerstöret, als ernähret. Wenn also jene von Salpeter und Salpetererde reden, so meynen sie ohne allen Zweifel, daß die Erde im Stande seyn solle, Salpeter an sich zu ziehen. — Wenn aber die laugenmäßigen Dinge einmal durch die Schärfe oder Säure überfüllt werden, oder wenn das Laugensalz zu einem gleichgiltigen Salze gemacht worden, dergleichen der Salpeter ist, alsdenn hört deren fruchtbarer Zustand auf. Es wird alsdenn ein harter fester Körper daraus, durch den die Wurzeln der Pflanzen noch viel weniger, als vorher, dringen können.

Die Natur der aschenmäßigen Sachen, und der beyden Arten des Laugensalzes, nämlich das feste Laugensalz der Gewächse, und das flüchtige, das von den Thieren und verfaulten Pflanzen herkommt, ist bereits beschrieben worden p).

o) Philos. Transact. Num. 253. p) S. 19. n. 29.

Die

Die Landwirthe ſagen insgemein, Kalk, wozu man auch alle andere aſchenmäßige Sachen ſetzen kann, mache die Erde nicht fett, ſondern nur mild. Sie meynen, wie Hr. D. Woodward, er enthalte nichts dergleichen in ſich, als die zum Wachsthume der Pflanzen beförderliche gute Erde iſt. Oder in andern Worten: er gebe nichts her, das zur Bildung der Pflanzen tüchtig ſey: er erweiche und öffne nur die Erde: er mache ſie dadurch nur vermögender, in den Saamen, und die in ſie geſetzten Pflanzen zu bringen, und ſie zu ernähren, als ſie ſonſt geweſen ſeyn würde. Man weiß ſehr wohl, wie leicht der Kalk durch Waſſer in eine Hitze und Bewegung gebracht werden kann. Nun wird dieſe Bewegung ſich niemals ereignen, wenn der Kalk, der doch allemal Kalk bleibt, mit Erde vermenget wird, daß er ſie nicht öffnen und locker machen ſollte, der Boden ſey noch ſo hart und klumpicht. Was D. Woodward vom Salze überhaupt ſagt, möchte man wohl im eigentlichen Verſtande von dem feſten Laugenſalze der Pflanzen erklären. Er ſpricht, ein jeder müſſe wahrgenommen haben, wie leicht alle Arten von Salz durch Feuchtigkeit zu bezwingen ſind, und wie bald ſie darinnen ſchmelzen und flüßig werden. Wenn dieſes den Salzen wiederfährt, die in der Erde ſind, ſo werden die Erdklöſer, womit ſie vermengt ſind, locker, und fallen von einander. Eben dieſer Herr merkt ferner an, daß, wenn wir die Erde wahrhaftig fruchtbar machen wollen, dieſes durch den Zuſatz ſolcher Sachen geſchehen muß, die von den vorigen Feldfrüchten verzehrt worden, oder die in ſich ſelbſt etwas, das zur Nahrung der Pflanzen dienet, enthalten.

Die verſchiednen Arten der Düngung, die man zu Beförderung dieſes Endzwecks, als die beſten, befunden hat, ſind hauptſächlich Theile von Pflanzen, oder von Thieren; von ſolchen Thieren, wie der Doktor ſagt, die entweder ihre eigene Nahrung unmittelbar

von

von Pflanzen hernehmen, oder von andern Thieren, die eben dergleichen thun, und wenn sie wieder zu Erde werden, zur Bildung anderer Körper ihres gleichen dienen. Diese Dinge, welche von Pflanzen und Thieren herkommen, sind dasjenige, wovon nach Hr. Evelyns Gedanken die Erde jenes klebrichte Wesen hernimmt, das er für ein sicheres Zeichen eines fruchtbaren Erdbodens achtet.

Wenn wir auf die Wirkungen der Fäulniß von Pflanzen und Thieren in ihrer Vermischung mit der Erde und Zertheilung in derselben gehörig Achtung geben, so werden wir diese Meynung als sehr wahrscheinlich finden. Pflanzen oder Thiere, wenn sie der Luft ausgesetzt sind, verwesen bald, und verfliegen in der Luft. Werden sie aber in kleine Stücke getheilt, und mit der Erde vermischt, so macht die Erde, daß es mit ihrer Fäulniß viel langsamer zugeht, und hindert die flüchtigen laugensalzigten Theilchen, daß sie nicht in die Luft verfliegen. Diese ziehen nicht nur die Feuchtigkeit, sondern auch, gleich dem festen Laugensalze, die Schärfe in der Luft stark an, und gähren damit. Daher rührt der doppelte Vortheil im Erdboden, daß er feucht, und locker wird.

Wir dürfen nur auf die unzählbare Menge der Thiere und Pflanzen Achtung geben, die durch die Verwesung in die Luft fliegen; wir dürfen ferner die Menge desjenigen bedenken, was von Thieren und Gewächsen durch die Ausdünstung in die Luft gehet: wenn wir dabey die Wirkungen der Schärfe, die sich überall in der Luft findet, an solchen Dingen, die mit der Erde vermischt sind, in Betrachtung ziehen; so dürfen wir uns weiter nicht wundern, warum die Schriftsteller zu allen Zeiten der Luft in Ansehung der Fruchtbarkeit, womit sie die Erde bereichert, so viele Kraft beylegen.

Daß die besondere Fruchtbarkeit des Erdbodens den verwesten oder verfaulten Theilen, die mit ihm vermischt sind, zuzuschreiben, ist eine sehr alte Meynung.

Die-

Dieſes iſt das *putre ſolum* des Virgils q), die verfaulte, bröckelnde, oder lockere Erde. Dieſes iſt, was Columella r) von andern durch die Benennung pinguis & putris, fett und verweſt, oder fett, locker und bröckelnd unterſcheidet, derjenige Boden, der mit der kleinſten Arbeit und Unköſten den größten Nutzen verſchafft; denn er iſt der Natur nach, dem Zuſtande, welchen die Beſtellung zu bewirken die Abſicht hat, am nächſten; immaßen den Acker bauen nichts anders, als die Erde öffnen, locker machen, und in Wärme bringen, heißt.

Aus dieſen Grundſätzen ſind wir im Stande die Urſache von den oben erwähnten Kennzeichen eines guten Erdbodens, wenn er nämlich eine ſchwärzlichte, oder dunkle Farbe hat, (wie aller Erdboden, der in einem verweſten Zuſtande ſich befindet,) wenn er bald zerfällt, leicht locker wird, angenehm riecht, u. d. g. anzugeben.

Hr. Evelyn legt durchgängig die Fruchtbarkeit der Erde einem ſalpetrichten Salze zu. Doch wenn man dieſe ergiebigen verweſten Sachen anſtatt des Salzes annimmt, (welche er allem Vermuthen nach meynt,) ſo werden wir finden, daß ſein Beweis eben ſo ſtark, viel begreiflicher, und in der That viel vernünftiger klingen wird. Das Weſentliche ſeiner philoſophiſchen Abhandlung von der Erde auf der 312, u. 313 Seite, ſo weit ſie hieher gehöret, wird ungefähr dieſes ſeyn.

„ Dieſe Fäulniß iſt es, die die Wurzeln reizet,
„ ſich an die Fläche der Erde anzuhalten, über wel-
„ che die fruchtbaren Regen und Thaue herabkommen:
„ ſie iſt es, welche die überall bedeckte und beſchattete
„ Erde an Fruchtbarkeit reich macht: ſie iſt es, welche
„ die todte und erſtorbene Erde wieder erwecket, wenn
„ ſie durch unſere Liebe zu ihrem Abkömmling entkräf-
„ tet und ausgezehrt iſt; die alle ihre Kraft gänzlich
„ verlohren hat, bis der Regen ſanft in ihren Buſen,
„ über welchen wir die Aufſicht haben, zerſchmelzet,

q) Georg. Libr. II. v. 204. r) Libr. II. C. 2. „ um

„ um das ausgesaugte wieder zu ersetzen. Sie ist es, „ die Aegypten nach den Ueberschwemmungen des Nil„ stroms auf so eine verschwenderische Art fruchtbar „ macht. „

Bey der Abhandlung von Verbesserung des thonichten und sandichten Bodens sind verschiedne Arten der Düngung nur obenhin berührt worden, weil sie insgemein auf solchen Erdboden gebraucht werden, der weder zu fest noch zu locker ist. In diesem Verstande wurden sie, da sie zum allgemeinen Gebrauche dienlich sind, **allgemeine Düngungsarten** genennet; denn sie sind vermögend, alle Arten des Erdbodens in einem fruchtbaren Zustande zu erhalten.

Diese allgemeine Düngungsmittel werde ich unter folgende Klassen bringen:

1) In die erste gehören alle Sachen, die aus der Erde gegraben werden, theils in ihrem natürlichen Zustande, theils wie das Feuer sie ändert, als Kalk, Kreide, Mergelerde, Sand u. d. gl. diesen können wir noch alle Laugensalze von Pflanzen beyfügen, die fast einerley Wirkung mit ihnen haben.

2) Zur zweyten rechnen wir alle die verschiedenen Düngungen, die von den Pflanzen, entweder in ihrem natürlichen, oder in ihrem verwesten Zustande erhalten werden. Dieses sind eingeackerte saftige Pflanzen, Gerberlohe, alle Theile von Pflanzen, die nach und nach verfallen, ihre verwesten Reste, Ruß u. d. gl.

3) Hieher setzen wir alle Düngungen von Thieren, Blut, Fleisch, Mist, Harn, Wolle, Lumpen, Huf, Horn, Beine, u. s. w.

4) Die letzte machen diese verschiednen Sachen aus, wenn sie vermengt und zusammengesetzt sind, nachdem es die Verschiedenheit des Erdbodens erfordert.

Erster

Erſter Abſatz

von Dingen, die aus der Erde gegraben, und zur Düngung gebraucht werden.

Ohngeachtet Schalen, eigentlich zu reden, mehr unter die thieriſchen als unter die ausgegrabenen Körper gerechnet werden könnten, doch, da ſie zu Kalk gebrannt werden, und in allen andern Stücken als eine zu Aſche gebrannte Erde wirken, ſo werden ſie insgemein in dieſe Klaſſe geſetzt. Ihr Gebrauch und Anwendung iſt, nebſt dem Gebrauche des Sandes, bereits zur Gnüge abgehandelt worden. Desgleichen iſt, in der Verbeſſerung des Sandes, auch vom Mergel umſtändliche Nachricht ertheilet. Man könnte die zu Aſche gebrannten Erden unter dieſe Abtheilung bringen; doch da wir von der Erde, Burnbacking genannt, abſonderlich reden werden, ſo möchten ſie wohl eigentlicher unter das Hauptſtück gehören, wohin wir, gleichwie auch zu dem Abſatze von Feldern zur Viehweide, in Anſehung des gebrannten Thons, den Leſer verweiſen, damit wir nichts wiederholen dürfen.

Itzt werde ich von Kalkſtein und Kreide, wenn ſie zu Kalk gebrannt werden, ſprechen.

Der insgemein in dieſer Abſicht gebrauchte Ofen iſt eine große, gemeiniglich runde Grube, die ſich in ihrem Umfange nach der Menge, die man brennen will, richtet. Oben iſt ſie am weiteſten, und wird nach und nach immer enger, je näher es auf den Boden kommt. Die inwendige Seite dieſer Grube wird zuweilen mit einer Mauer von Kalkſteinen, noch öfter aber, und ſchicklicher mit Ziegeln umgeben. An der auswendigen Seite iſt ein Loch oder Thüre nicht weit von dem Boden, deren man ſich, die Aſche auszunehmen, bedienet. Oben darüber haben manche ein eiſernes Gat-

ter, das rund herum hart an die Mauer hinankommt. Andre machen ſtatt deſſen einen Bogen mit Steinen, oder großen Stücken Kreide. Darüber legen ſie eine Lage Stein, oder was ſie ſonſt in dem Ofen brennen; über dieſe wird eine Lage Feuerholz gelegt, und ſo weiter, eine Lage über die andre, bis der Ofen voll iſt; nur muß dabey gemerkt werden, daß die untere Lage von den oberſten nicht von Kalk oder Stein, ſondern von Holz ſeyn darf. Wenn der Ofen auf dieſe Weiſe gefüllt iſt, ſo wird unten durch das Loch Feuer gemacht: der Kalk wird nach Beſchaffenheit deſſen, was man brennt, zu verſchiednen Zeiten fertig. Was von Kreide gemacht wird, iſt ordentlicher Weiſe in 24 Stunden gebrannt; Steine aber erfordern öfters 60 Stunden. Zehn Scheffel Seekohlen, oder hundert Reißbündel von 3 Fuß in der Länge brennen 40 Scheffel Kreide, woraus 30 Scheffel ungelöſchter Kalk wird. Wo Kreide ſeltſam iſt, macht man öfters aus dem Schutt davon eine Art von Teig, mit Waſſer, und daraus eine Art von Ziegeln, die in der Luft getrocknet, und alsdenn gewöhnlicher Maßen zu Kalk gebrannt werden. Doch iſt dieſer nicht völlig ſo gut, als der, welcher aus Steinen gebrannt wird a).

Seit den letztern Jahren hat man es aus der Erfahrung für nutzbarer befunden, Kalk in Oefen zu brennen, die die Geſtalt eines Bierfaſſes haben. Sie ſind nämlich am Boden klein im Umfange, nach und nach werden ſie gegen die Mitte weiter, und in der Höhe ziehen ſie ſich wieder zuſammen. Ein dergleichen Ofen ſollte, wie Hr. Lummis in ſeinem Briefe an die Edinburger Geſellſchaft anmerkt, den Hr. Maxwell öffentlich herausgegeben hat b), ganz in die Erde hinein, an dem Abhange eines kleinen Hügels gebauet werden, wo man dergleichen Lage haben kann, damit man zu dem Luft-

a) Mortimer Vol. I. p. 84.
b) Practical Husbandmann p. 191.

Luftloche, oder der Esse einen freyen Zugang hätte. Unten am Boden, etwan eine Elle hoch von der Erde werden eiserne Stäbe kreuzweise wagerecht gelegt, um dem Ofen einen guten Zug zu verschaffen. Auf diese Stäbe legt man erstlich kleines Gehölze, oder Dornsträucher, dann kleine Kohlen, hierauf Steine in der Dicke eines Eyes, weiter noch eine Lage Feuerholz, und sofort. Gegen die Mitte des Ofens zu nimmt man die Steine größer. Sie können da schon so groß, als eine halbe englische Metze seyn. Diese Größe nimmt wieder ab, wenn es nach der Höhe zukommt. Hierbey ist zu erinnern, daß die kleinsten an die Seiten gelegt werden. Für solche Oefen hat man nicht nöthig die Steine so klein zu machen, als wo sie über der Erde stehen: sie brennen besser aus, und es bleiben nicht solche rohe Steine, werden auch keine Steinkohlen daraus. Hiernächst braucht man nicht halb soviel Feuerung, als nach der gemeinen Weise.

Noch eine andre Art einen Ofen zu bauen wird in Herr Marwells Sammlung c) mit folgenden Umständen beschrieben.

Am Boden muß der Ofen 3 Fuß 4 Zoll, und 2 Fuß 4 Zoll in der Höhe muß er 3 Fuß 6 Zoll weit seyn. Wenn er 4 und einen halben Fuß heran ist, wird eine Weite von fünftehalben Fuß erfordert. Dann wird ein zweyter schräger Absatz fünf und einen halben Fuß höher heran gemacht. Am Ende desselben muß der Ofen, der nunmehro 10 Fuß hoch ist, innerhalb der Mauer richtige 10 Fuß weit seyn. Hierauf ist ein dritter schräger Absatz bis 14 Fuß weiter herauf nöthig: daselbst muß er, ebenfalls innerhalb der Mauer, genau 12 und einen halben Fuß weit seyn. Von da geht er bis 19 Fuß heran, wo er eine Weite von 15 Fuß, wiewohl nicht völlig, haben sollte. Er muß, soviel immer möglich, nach und nach schräg herauf gebauet, und die inwendige Fläche des

c) p. 198.

Ofens von oben hinunter ganz glatt gemacht werden, damit das, was drinnen ist, mit völliger Gleichheit hinabfällt, wenn die gebrannten Steine unten herausgezogen werden. Man darf nur von einer Stange, die in dem Mittelpunkt des Bodens im Ofen fest steht, eine Schnur nach den Seiten ziehen, so werden die Arbeiter die beste Anweisung haben, die oben beschriebenen Abfälle recht zu machen. Dieser Ofen hat 4 Zuglöcher, die einander gegenüber sind, und keine kreuzweise liegenden eisernen Stäbe, die Kohlen und Steine darauf zu legen; sondern es liegt bloß altes Holz, Sträuche, Dornen u. dergl. drunter, worauf die Kohlen gelegt werden, und die Steine ruhen. Wenn der Ofen an der Seite eines Hügels gebaut wird, so kann er nur drey Luftlöcher haben. Die erste Lage von Steinen über den Luftlöchern sollte fest eingelegt werden, und sich gegen die Seiten der Mauer hart anstemmen. In einem Ofen nach oben angegebnem Maße können in einem Tage 60 Scheffel Kalk gebrannt werden. Man kann ihn auch, ohne diese Ausmessungen zu ändern, noch größer machen; man darf ihn nur noch zween oder drey Fuß höher bauen; doch bedarf er alsdenn sehr feste Mauren. Die letzte Erhöhung hat man nicht nöthig schräg zu machen, sondern sie kann senkrecht gebauet werden.

Der verstorbne Graf von Stär hatte zu Neuliston, und in Galloway Oefen, die in Gestalt eines Eyes gebauet, an beyden Seiten ein wenig offen, und auf das kleinste Ende gesetzt waren. Dergleichen Ofen that überaus gute Dienste, und brannte nächst dem Kalksteine alle andre Erde, die hineingeworfen wurde.

Oefen, die so gebaut sind, daß sie in oder nahe bey der Mitte einen weitern Umfang haben, und oben wieder enge werden, werfen die Feuerstralen stärker zurück, und geben mehr Hitze, als wenn sie von unten immer weiter, und oben nicht wieder enge werden.

Wenn

Wenn der Ofen gefüllt, oder zugebaut ist, so thut man wohl, wenn man ihn mit großen Erdklösern, oder dickem Rasen bedeckt, damit die Hitze so heftig, als möglich, beysammen behalten werden, der Wind nicht oben ins Feuer blasen, und der Regen es nicht dämpfen oder auslöschen kann. Die Steine müssen, ehe man sie in den Ofen wirft, in Stücke zerbrochen werden; denn ausserdem, wenn die in ihren Hohlungen enthaltne Luft durch die Hitze sich ausdehnt, können sie leicht mit solcher Heftigkeit aufplatzen, daß darüber der Ofen Schaden leidet. Eben aus diesem Grunde ist es nöthig, sie für Oefen, die über der Erde stehen, kleiner zu brechen, als für solche, die in die Erde gebauet sind. Weil diese letztern die halbe Arbeit, und die halbe Feuerung ersparen, so sind sie jenen weit vorzuziehen.

Kalk wird aus Kreide, oder aus jedem Steine, der nicht zu kalt, oder sandicht ist, als aus Quaderstein u. d. g. gemacht. Alle weichen Steine, die halbweg fest zusammen halten, können zu gutem Kalk gebrannt werden; es geht auch an von Marmor, Schiefer, Seeschalen, Korallen, und Kießelsteinen. Doch sind letztere schwerer, als andre, zu Kalk zu brennen, außer in einem Ofen, wo die Hitze zurück schlägt, weil sie gerne zu Glase werden. Die härtesten, festesten, und weissesten Steine machen den besten Kalk; wenn man ihn von Kreide macht, so ist der, welcher aus der harten steinichten Art ist, viel besser, als andrer von der weichen Art. Doch je härter die Steine sind, destomehr gehört Feuer dazu. Beyde Arten brennt man mit Holz, Steinkohlen, Torf, Sträuchern, oder mit Farnkraut, welches ein gewaltsames Feuer macht.

Diese Oefen sind, dem Ansehen nach, nur gemacht, daß nur ein Ofen voll auf einmal gebrannt werden soll. Wo aber nach Kalk große Nachfrage ist, muß man immerwährende Oefen, d. i., solche, wo das Feuer beständig brennend erhalten wird, fast eben nach der Vorschrift

anlegen. Hier aber sind eiserne Stäbe am Boden unumgänglich nöthig, um den gebrannten Kalk immerfort herauszunehmen. Wenn Steinkalk, der das heftigste Feuer braucht, in solchen Oefen gebrannt werden soll, so werden nahe beym Boden Luftlöcher gemacht, die man gelegentlich, nachdem etwan der Wind geht, öffnen kann, damit ein heftiger Zug der Luft die Hitze des Feuers befördern, und ihm mehr Gewalt geben möge. Ein gelehrter Herr, der nur letzthin von China zurück gekommen ist, wo sie sehr harten Kalkstein brennen, hat mir erzählt, daß sie sich daselbst eines Windwedels bedienen, der demjenigen, womit wir unser Getreide reinigen, sehr ähnlich ist. Damit treiben sie die Luft sehr heftig durch eine enge Röhre beym Boden des Ofens hinein, wodurch das Feuer so heftig wird, daß man den härtsten Marmor brennen kann. Eine bloßer Abriß von diesem Wedel, den wir künftig umständlicher beschreiben wollen, und von der Röhre, die in den Ofen hinein geht, (2te Kupf. T. 1. Fig.) wird einen ziemlich deutlichen Begriff geben, wie man sich dessen bey dieser Gelegenheit zu bedienen pflegt.

Die sicherste Weise zu erfahren, ob aus manchem Steine Kalk zu brennen sey, ist diese, daß man ein wenig Scheidewasser, oder Spiritus vom Seesalz drauf fallen läßt. Alle Steine, auf welchen die obigen oder andre scharfe saure Säfte sich erwärmen, oder Blasen machen, sind Kalksteine, oder können zu Kalk gebrannt werden. Je heftiger sie bey der Probe brausen, desto besser dienen sie dazu. Es sollten alle Landedelleute solche scharfe Tropfen bey sich haben, damit sie die Steine die in oder auf ihrem Gebiete gefunden werden, prüfen könnten.

Aller Kalk ist zur Düngung sehr gut. Doch ist der, den man aus Steinen brennt, viel besser, als wenn er aus Kreide gemacht ist. Leichten, sandichten, oder trocknen kleßichten Boden bessert er am meisten. Feuchter

und

und kalter Kieß hat von ihm weniger, und kalter Thon den allerwenigſten Nutzen. Man rechnet insgemein auf eine Quadratruthe einen Scheffel, (Engliſch) und auf einen Morgen hundert und ſechzig Scheffel. Herr Lummis hat auf einen Morgen Landes 300 Scheffel gethan, und gefunden, daß er überaus guten Vortheil geſchafft hat. Es geſchah aber auf einem Boden von feſtem Thone. Seine Art ihn zu gebrauchen, wie er davon der Edinburger Geſellſchaft Bericht ertheilet hat d), und was er nach langer Erfahrung als die beſte Wirkung gefunden habe, beſchreibt er folgender Maßen.

Im Weinmonat legt er 3 bis 4 von den größten Steinen, die zu Kalk gebrannt ſind, auf die Rinde, oder den Raſen eines feſten Thonbodens: es können auch ſo viel kleine Steine ſeyn, daß ſie den großen gleich werden, ſo daß 70, oder 80 Ruthen (280, oder 320 Scheffel Engliſch) einen Morgen Landes voll machen. Wenn es regnet, ſo ſchmelzet der Kalk alsbald. Außer dem aber wird er nach der Beſchaffenheit der Feuchtigkeit in der Luft ungefähr in 48 Stunden, manchmal eher, manchmal auch ſpäter ſchmelzen. Dann ſtreut er ihn unverzüglich herum, und läßt da, wo die Steine gelegen haben, nichts davon liegen. Wenn dieſes geſchehen iſt, läßt er ihn 12 Monat, oder bis zum Wintermonat des folgenden Jahres liegen, zu welcher Zeit er ihn unterackert. So bleibt er den ganzen Winter über, in welchem Froſt und Regen den Boden milde machen, und vorbereiten, daß er ihn den nächſten Frühling pflügen, und zur Gerſtenſaat zuſchicken kann. Dieſe Art, hält er für beſſer, als wenn man den Kalk klein geſtoſſen aufſtreuet. Denn auf die letztere Weiſe kann er leicht von dem Winde, zu groſſem Nachtheil der Menſchen und des Viehes, herum geweht werden; ſo daß er jenen die Augen, Haare und Kleider, dieſem aber Augen und

d) MAXWELL's Practical Husbandman. p. 191.

Haare zu schanden, und die Haut trocken und häßlich macht, nicht zu gedenken, daß auch viel vom Kalke verloren geht.

Wenn der Kalk im Weinmonat nach der vorgeschlagenen Weise auf festes Ackerland, das etliche Jahre brach gelegen hat, gebracht, und gleich darauf gestreuet worden ist, daß er 12 Monat ungefähr lag, ehe er eingeackert wurde, so hat man nachgehends gefunden, daß er das Gras in einen feinen natürlichen Klee verwandelt hat. Man hat also an Fütterung für Schaf- und Rindvieh davon soviel genutzt, daß er die Mühe des ersten Jahres reichlich bezahlte. Rindvieh geht auf solchem Felde viel lieber auf die Weide, als anderwärts, und wird auch fetter. — Ist der Boden locker und offen, so kann er nach der Bestreuung mit Kalk, im Weinmonat schon den folgenden März umgeackert werden. — In beyden Fällen bessert er die Oberfläche und den Boden, so weit, daß man 3 bis 4 Jahr lang die beste Aernte davon erwarten kann. Legt man im 4ten oder 5ten Jahre etwas Mist darauf, so hat man 2 oder 3 Aernten mehr davon zu gewarten. Nach diesem wird der Boden vortrefflich seyn, Gras darauf zu säen.

Obschon Kalk ein so vortreffliches Düngungsmittel ist, so zieht Herr Lummis doch den Mergel vor, wenn man ihn in dem Boden selbst, oder nicht weit von dem Orte, wo er vonnöthen ist, haben kann. Denn wenn er gleich im Anfange mehr kostet, so ist er doch am Ende, weil er fünfmal länger dauert, noch viel wohlfeiler. Er legt gemeiniglich beynahe 200 Ladungen davon auf einen Morgen Landes, etwan 7 oder 8 Scheffel auf eine Ladung gerechnet.

Herr Evelyn e) giebt den Rath, man soll Kalk mit dem Rasen, oder der Oberrinde vermischen, und sie wechselsweise Rasen auf Kalk, und Kalk auf Rasen in Haufen 6 Monat lang übereinander liegen lassen.

Da-

e) p. 306.

Dadurch wird er so ergiebig und mild werden, daß er sich auflöst, und wie Asche zergeht. Er wird ferner eine viel vortrefflichere Kraft bey sich haben, als wenn man sich seiner allein bedient, ohne daß man zu befürchten hat, daß die fruchtbarmachende Eigenschaft, die er erhalten soll, ausbrennt, und erschöpfet. Desgleichen wird er dadurch viel gebessert, wenn man ihn mit Miste oder mit Schlamme, aus Teichen oder Flüssen vermengt. In Westmoreland ärnten sie fünfmal Gerste von ihren sandichten Feldern, wenn sie mit Kalk und Kuhmist, unter einander gemengt, düngen.

Die Beschaffenheit des Kalks auf Feldern ist fast eben wie die Kreide. Sie wirkt unterwärts, wie es die Landwirthe nennen; daher verfährt man damit auf eben diese Weise am besten, wenn man eine Lage davon das Jahr zuvor, ehe sie eingeackert wird, oben auflegt. Wird sie zu Feldern gebraucht, die abhängig liegen, so sollte man sie durchaus mit Miste vermischen, und vornehmlich dahin bringen, wo das Feld am höchsten liegt. Der Erfolg davon wird dieser seyn, daß der Regen die Kraft des Kalks und des Mists zusammen auswäscht, und mit sich in die untern Theile herab führt. Man thut wirklich in allem Boden besser, wenn er mit Mist vermengt wird, als wenn eines von beyden allein bleibt. Sonderlich hat man dieses in Shropshire wahrgenommen, wo sie Mist und Kalk zusammen, von dem ersten etwan 20 Ladungen, und von dem letztern nur 20 Scheffel, auf einen Morgen Landes legen. — In Leicestershire säen oder streuen sie den Kalk auf Weizenfeld, wenn sie den Weizen säen; auf Gerstenlande geschieht es, ehe sie das letztemal umackern, damit er nicht die Gerste verbrenne, wenn er mit ihr zugleich im Frühlinge gesäet wird. Sie rechnen auf einen Morgen 5 Viertheil (40 englische Scheffel) von jedem, nach dem Maße, wie es aus dem Ofen kommt;

nachdem es zergangen ist, macht es beynahe noch einmal so viel aus.

Man schreibt dem Kalke die Tugend zu, daß er den Körnern eine dünne Schale giebt. Er ist ein großer Feind des Mooses und der Binsen, auch alsdenn, wenn er gelöscht wird: so wie ungelöschter Kalk die Reste des Genstes verzehrt, wenn die alten Sträucher vorher ausgerauft worden sind. Seine Hitze macht, daß er trocknen Erdboden leicht verbrennt. — Ohne Zweifel hat er die meiste Kraft, wenn er gleich gestreut wird, nachdem er aus dem Ofen kommt.

Herr Lisle, dessen Nachricht vom Kalk f) so dunkel und verwirrt ist, daß man ihn kaum versteht, hält es, in Feldern besonders, die sich mild arbeiten lassen, für besser, wenn man ihn gleich, sobald er gelöscht ist, streuet, und einackert, als wenn man ihn lang in Haufen mit Erde bedeckt liegen läßt. Er hat ganz recht, wenn er dieses allen Landwirthen, als eine Regel, giebt, daß sie sich in acht nehmen, damit sie nicht Kalk auf ihr Feld bringen, und es hernach bis aufs Mark auspflügen. Er selbst hat davon die Folgen empfangen. „Vor etlichen Jahren, schreibt er, streute ich in Wiltshire Kalk auf 7 Morgen Landes zur „Probe, und ließ einen Morgen zu seinem eignen „Graswuchs liegen. In zwey Jahren war dieses „Gras, so wie es noch ist, auf einen Morgen 40 „Schillinge werth. Das 3te Jahr ließ ich noch einen Morgen zu Gras liegen, und dieses ist noch itzt „auf ein Jahr 30 Schillinge Werth zu schätzen. Das „übrige habe ich noch 5 bis 6 Jahr länger gepflügt, „und nun trägt es kaum für 60 Stüber Gras. — „Eben diese Probe habe ich auch auf Burnbakingboden gemacht.„

Die Gewohnheit in Niedernormandie, wo sie den Kalk hauptsächlich auf neuerlich umgerißne Felder brau-

f) Observations in Husbandry. Vol. I. p. 69. f.

brauchen, erzählt Herr Du Hamel g) folgender Gestalt.

Zuerst werden diese Felder seichte geackert. Dann führen sie den Kalk drauf, wie er aus dem Ofen kommt, und legen ungefähr einen Centner davon in einem Haufen auf jede Quadratruthe. Demnach liegen die Haufen eine Quadratruthe weit von einander. Dann heben sie die Erde rund um diese Haufen in die Höhe, daß es gleichsam eben soviel Kessel werden. Die Erde, welche die Seiten dieser Kessel ausmacht, muß einen Fuß dick seyn. Endlich überwölben sie die Haufen 6 Zoll dick mit Erde. Unter dieser Decke zergeht der Kalk, und wird zu Staube. Zu gleicher Zeit aber quillt er, und zersprengt dadurch die Erde. Wenn diese Ritze nicht sorgfältig zugemacht werden, so dringt der Regen hinein; alsdann wird der Kalk zu Brey, oder eine Art von Mörtel, und vermischt sich nicht mit der Erde, oder man erreicht durch ihn seinen Endzweck nicht. Dahero besichtigen die Landwirthe ihre Haufen von Zeit zu Zeit sorgfältig, und stopfen die Ritzen zu. Manche schlagen nur die Spitze des Haufens mit einer umgewandten Schaufel nieder. Allein hieraus entsteht eine nicht geringe Unbequemlichkeit. Denn wenn der Kalk inwendig schon ein Brey ist, so wird er damit so zusammen geschlagen, daß es noch schwerer wird, ihn mit der Erde zu vermischen. Es ist also besser, die Spalten mit etwas frischer Erde, die man auf die Spitze wirft, zu verstopfen.

Wenn der Kalk durch und durch zergangen, und zu Staube worden ist, so werden die Haufen mit einer Schaufel zerschlagen, und der Kalk, so viel möglich, mit der über ihm gelegnen Erde vermengt. Diese Vermischung werfen sie hernach wieder in Haufen auf einander, und lassen sie 6 Wochen oder 2 Monate in der Luft stehen. Denn hernach thut ihnen der Regen keinen Schaden.

Um

g) Culture des Terres. Tom. III. C. 1. §. 6.

Um den Anfang des Brachmonats herum wird dieſer mit Erde vermengte Kalk auf das Feld geſtreuet; allein man wirft ihn nicht ungleich oder auf ein Geradewohl herum; man faßt ihn vielmehr ſchaufelweiſe auf, und theilt ihn in kleine Haufen, gleich weit von einander, auf jede Ruthe Landes. Denn man hat wahrgenommen, daß dieſe kleinen Haufen die Fruchtbarkeit mehr befördern, als wenn dieſe Düngung einförmig über das ganze Feld geſtreut würde. Hierbey wird dieſes gar nicht geachtet, daß zwiſchen jeder Schaufel voll ein wenig Platz ohne Kalk bleibt. Nachgehends wird das Feld zum letztenmale ſehr tief gepflügt. Hierauf wird es gegen das Ende des Brachmonats mit Heidekorn beſäet, das man mit einer Ege zudeckt. Wenn einige Erdklöſer zurück bleiben, ſo zerſchlagen ſie dieſe mit einer Hacke.

Heidekorn ſtehet etwan 100 Tage auf dem Felde. Wenn alſo dieſe Feldfrucht am Ende des Brachmonats geſäet iſt, ſo wird ſie um das Ende des Herbſtmonats geärntet. Sind nun die Stengel und Wurzeln dieſer Pflanze todt und dürre, ſo wird das Feld umgeackert, und gleich darauf mit Weizen beſäet, und zugeegt. Nachdem der Weizen eingeärntet worden, pflügen ſie das Feld, ſobald ſie dazu kommen können. Zum letztenmale wird es im Hornung oder im März zur Haberſaat, oder im April zur Gerſtenſaat aufgeackert. Doch in dieſem Falle müſſen ſie es zwey bis dreymal umwenden, um es klar zu machen. Alle dieſe verſchiednen Saamen werden eingeegt. Wenn der Haber aufgeht, fahren ſie mit einer Walze darüber weg; und die Klumpen, die in dem Gerſtenacker zurückbleiben, werden mit einer Hacke zerſchlagen.

Im nächſtkommenden Hornung oder März wird das Feld wieder gepflügt, um es mit grauen Erbſen, oder Wicken zu beſäen. Wenn dieſe Hülſenfrüchte vom Felde weg ſind, ſo wird es ein- bis zweymal gepflügt, und zum Weizen auf den künftigen Herbſt zugerichtet.

Das

Das nächste Jahr wird Haber, manchmal mit etwas Klee vermengt, hineingesäet. Alsdenn bleibt das Feld auf zwey bis drey Jahr zur Weide liegen.

Bisweilen wird auf neu gepflügtes Land gar kein Heidekorn gesäet: es ruhet vielmehr vom März an, da es zuerst gepflügt war, bis zum Weinmonat. Dann wird es mit Weizen besäet, nachdem es unter der Zeit etlichemal durchgeackert worden. Wenn diese Felder auf solche Weise ziemlich durchgearbeitet worden, so brauchen sie nicht über drey Viertel von der obengemeldeten Menge Kalk, und tragen gemeiniglich besser, als solche, die man das erstemal mit Heidekorn besäet hat.

Manche Landwirthe glauben, eine Meßruthe von einander sey zu weit, den Kalk gehörig zu streuen. Daher machen sie die Haufen kleiner, und vermehren ihre Zahl so, daß die Gleichheit herauskommt. Andere legen den Kalk in Reihen von einem Ende des Feldes bis zum andern, wodurch die Ausbreitung erleichtert wird. — Da sie gewiß glauben, der Kalk habe mehr Wirkung, wenn er nicht so tief in der Erde liegt, so ackern sie ihn erstlich ein, hernach pflügen sie noch einmal, ehe sie säen, um ihn wiederum näher heranzubringen.

Man sagt gemeiniglich, Kalk bereichre zwar im Anfang den Boden um ein großes, nach der Zeit aber, wenn seine Kraft erschöpft sey, so lasse er die Erde viel unfruchtbarer, als sie zuvor gewesen sey. — Kalk vereinigt sich sogleich mit allem, was ölicht ist, und macht, daß es sich im Wasser leichter auflöst. Solchergestalt können alle solche Theilchen, die mit dem Erdboden vermischt sind, geschwinder in die Nahrung der Pflanzen verkehrt werden, als es außerdem geschehen würde. Freylich wenn des Landmanns Geiz, oder Mangel an Ueberlegung ihn verführt, den Boden zu sehr auszusaugen, kann ihm die Nahrung für die Gewächse so lange genommen werden, bis er neuen Vorrath bekommt:

wenn

wenn er aber mit Bedacht genutzt, und unter dem Grase bey guten Kräften gelassen wird, oder sonst etwas darauf wächst, das den Erdboden nicht entkräftet, so wird die Wirkung des Kalks mehr Dauer und Vortheil haben, als man sich gemeiniglich einbildet.

Kreide ist eine dauerhafte Düngung für solche Felder, die sie vertragen. Sonderlich sind es diejenigen, die von kalter saurer Natur sind, und in die sie, wegen ihrer aschenmäßigen Eigenschaft wirken kann. Plinius h) sagt uns, es sey der Britten Gewohnheit gewesen, ihre Felder mit Kreide zu düngen, und sie hätten dadurch ihren Boden vortrefflich und dauerhaft gebessert.

Die Landleute pflegen immer die verschiednen Arten der Kreide nicht gehörig zu unterscheiden. Harte, trockne und feste ist am allerbesten, Kalk davon zu brennen. Die weiche und ölichte Kreide aber ist, roh zu gebrauchen weit besser. Dergleichen ölichte zähe Kreide wird an vielen Orten anstatt des Mergels genommen, mit welchem sie in naher Verwandschaft stehet, wiewohl sie schlechter als jener ist. In der Insel Wight wird sie selbst Mergel genennet. Ihre Kreide ist ganz besonders fett und seifenartig. Bisweilen schaffen sie davon auf einen Morgen Landes 25 Fuder i). — Sie verbessert alle Säure der Erde vortrefflich. Doch man empfindet ihre Kraft gleich nach der Zeit, wenn sie gestreut ist, am meisten. Sie verändert die ganze Natur des Bodens, und macht ihn, so lange ihre Wirkung dauert, überaus ergiebig. Allein sie entkräftet sich bald selbst, und erfordert Mist, wenn sie eine Weile bey Kräften bleiben soll. Zweymal hinter einander Kreide streuen hilft Feldern, wo sie das erstemal noch so gut gethan hat, sehr wenig, wenn sie nicht eine ziemliche Zeit ruhig gelegen, und sich nach dem erstenmale wieder erholt haben. Daher rührt das gemeine Sprichwort, daß Kreide zwar

den

h) Libr. XVII. C. 8.
i) Lisle's Husbandry vol. I. p. 66.

den Pachter reich, aber den Eigenthumsherrn arm mache.

Die beste Art also, Kreide zu brauchen, ist, wie so wohl Hr. Worlidge k) als Hr. Mortimer l) einmüthig behaupten, wenn man sie mit Erde, Schlamm, oder Mist, etwan ein Fuder von ersterer zu zwey oder 3 Fudern von letztern vermischt. Dieses wird dem Boden nicht nur eine Zeitlang, sondern dauerhaften Vortheil bringen. Noch größer wird diese Verbesserung seyn, wenn diese zusammengesetzte Düngung zwey oder 3 Jaher auf die Seite gelegt, und diese Zeit über öfters umgerührt und gemengt wird, ehe man sie auf das Feld bringt. — Man hat wahrgenommen, daß sie solchen Feldern die meiste Güte thut, die von solchen Oertern, wo sie von Natur liegt, am weitsten entfernt sind. Was neben Kreidelagen sich befindet, nimmt an ihrer Natur Theil, wenn man gleich in solchem Felde mit den Augen keine Spur davon entdecket. — Die gemeine Art mit Kreide zu düngen ist, daß man auf einen Morgen Landes 12 oder 14 Fuhren Kreide bringt. Dieses verursachet bisweilen, daß sie 14 bis 15 Jahre hinter einander reichliche Früchte tragen. — Es ist am besten, wenn man die Kreide ein oder zwey Jahre, zuvor, ehe sie eingeackert wird, auf das Feld bringt. Solchergestalt wird sie die Oberfläche der Erde gelind machen, und nicht so sehr unterwärts wirken, als wenn man sie gleich im Anfange einackert. — Sie macht, daß das Getreide viel giebt. Wenn sie auf Grasfeld gebracht wird, (wovon in dem Stücke von Weidefeldern weitläuftiger gehandelt werden soll) so macht sie das Gras süß und fett, und das darauf gehende Vieh wird auch bald fett werden. Desgleichen hat man von Kühen, die auf solcher Weide gehen, angemerkt, daß sie bessere Milch geben, als gewöhnlich.

In Kent haben sie eine vortreffliche Art Kreide zu graben: daselbst liegt sie an den Seiten der Hügel. Die

k) p. 65. l) vol. I. p. 83.

Arbeits-

Arbeitsleute untergraben ſie ſo weit als ſie es für dienlich achten. Alsdenn führen ſie oben einen Graben, ſo weit vom Rande, als dasjenige unten reicht, was ſie untergegraben haben; dieſer Graben wird mit Waſſer gefüllt, welches in Zeit von einer Nacht durchweicht, und ſo fällt das ganze Stück auf einmal zuſammen.

In andern Gegenden des Königreichs liegt die Kreide gemeiniglich tiefer; öfters müſſen ſie überaus tief darnach graben, und alsdenn wird ſie in Eimern heraufgezogen. Doch auch an dieſen Orten iſt ſie bey der Grube ſo wohlfeil, daß es wohl ſich der Mühe verlohnt, ſie zur Düngung zu kaufen, wenn ſie auch gleich weit geführt werden muß. — Die Landwirthe aus der Grafſchaft Eſſex holen ihre Kreide von Graveſend; doch ſie legen nicht halb ſo viel auf ihre Felder, als die Leute auf der Inſel Wight.

Kreide iſt, nach Hr. Lisles Meynung m), nicht ſo gut zur Beſſerung des Erdodens, als Miſt. Dieſer giebt dem Boden Kraft und beſchwängert ihn mit Fett, Salz und einer ſalpetermäßigen Eigenſchaft, wodurch er ihm die rechten Grundurſachen des Wachsthums mittheilet. Kreide iſt vielmehr etwas, das ſauer Land ſehr verſüßt, die Luftlöchlein und die Theilchen der Erde ſehr gut öffnet, wodurch ſie alſo ihr Beyſtand leiſtet, ihre Kraft recht völlig zu gebrauchen. Sie iſt nicht, wie der Miſt, ihrer eignen Natur nach fruchtbar: ſondern macht die Erde nur in ſo weit mild, daß ſie ihre Theile auflockert: wodurch jedes Theilchen in den Stand geſetzet wird, ſeine fruchtbarmachende Kraft zu beweiſen. Aus dieſer Urſache muß freylich Feld, das nach der Beſtreuung mit Kreide gar zu ſehr tief gepflügt, oder ſo lang genutzet wird, als es nur Getreide tragen will, wenn es zu Graſe liegen bleibt, hernach viel dürftiger ſeyn, als ein anders, das nur mit Miſte gedünget iſt. Denn deſſen Kraft völlig auszuſaugen

m) vol. I. p. 65.

ſaugen iſt faſt nicht möglich: alle Theilchen davon können nicht ſo locker gemacht, noch jedes Klos ſo aufgeſchloſſen werden, daß es alle keine Kraft, ohne Beyhülfe der Kreide auslaſſe. Dieſe iſt alſo mehr gleichſam eine Hebamme, die Erde ihrer Fruchtbarkeit zu entledigen, als eine unmittelbare Vermehrerinn der Fruchtbarkeit. — In ſandichtem Boden n) füllt ſie die leeren Zwiſchenräumchen aus; in feſtem thonichten und harten Boden hingegen dringt ſie in deſſen Theilchen, und zertheilt ihn, indem ſie eine Art von Spalte verurſacht. Hiermit macht ſie ihn hohl und mild. Demnach hülft Kreide zween entgegengeſetzten Mängeln ab.

Von Rechtswegen ſollte Kreide nicht im Sommer gegraben und im Winter aufs Feld gebracht werden, wie es bisweilen geſchieht. Denn wenn ſie von der Sonne, und Luft hart wird, ſo kann ſie hernach nicht ſo leicht zergehen, ſondern bleibt gerne in Klumpen beyſammen. Die beſte Zeit zu graben iſt im Wintermonate bis zum Hornung. Freylich kann ſie im Winter nicht ſo gut fortgeſchafft werden, da die Tage kürzer, und die Kreide zu ſolcher Zeit klebrichter und fetter als zu andrer Zeit, daher auch ſchwerer zu fahren iſt. — Wenigſtens ſoll man ſie nie weder zu bald, noch zu tief einackern; ſie ſollte vielmehr Zeit haben über der Erde aufzuſpringen und zu zerfallen, und nicht tief unter die Furche gebracht werden, damit ſie nicht etwan daſelbſt in einem Klumpen beyſammen, und durch das nachfolgende Umackern ungerüttelt liegen bleibe: doch je baldiger ſie geſtreuet wird, je mehr wird ſich ihre Kraft zeigen.

Herr Bradley iſt der Meynung o), wenn dieſe weiche Kreide, die in ihrem rohen Zuſtande zur Düngung taugt, ein oder zwey Jahre vorher gegraben wird, und in Haufen oder Gruben liegen bleibt, wo öfters Waſſer dazu

n) p. 67. o) p. 64.

dazu kommen, oder immer darauf ſtehen bleiben kann, ſo werde ſie viel beſſer: ſie thäte alsdann dem Erdboden mehr Dienſte, als wenn ſie gleich, ſo bald als ſie gegraben wird, darauf käme. — „ Manche Hauswirthe, „ ſagt er, haben zu der Kreide ſo groſſes Vertrauen, „ daß ſie kaum glauben, ihre Felder würden ohne ſie „ etwas tragen. Ja ich kenne Rittergutsbeſitzer, die „ ihren Pachtern gerne die Kreide, die ſie auf ihre Felder ſchaffen, bezahlen, unter der Bedingung, wenn „ ſie eine gewiſſe Anzahl von Fudern Kreide auf jeden Acker bringen würden. Hiermit iſt, wie ich angemerkt habe, ſo unüberlegt umgegangen worden, „ und es geſchieht noch, daß ich mich unmöglich enthalten kann, mit ſolchen Leuten, die ſich darein „ vermengt haben, Mitleiden zu haben. Denn ich „ finde, es iſt alle Kreide, und auch aller Boden bey „ ihnen einerley. Die Art mag ſeyn, wie ſie will, „ es muß Kreide darauf kommen, ungeachtet auf eben „ den Gütern, wo ſo gewirthſchaftet wird, viel beſſere Düngungsarten ſich finden, und vielleicht jedes „ Fuder Kreide 7 bis 8 Meilen weit hergeholt wird. „

Herr Worlidge ſchreibt in ſeiner Gärtnerkunſt p), man müſſe mit kreidichtem Boden, eben ſo, als mit thonichtem, doch auf eine gemäßigte Art, umgehen. Denn kreidichtes Land ſey von Natur kalt, und erfordere alſo erwärmende Mittel: es ſey ferner ſchwer, und vertrage deſto beſſer leichte zuſammengeſetzte Düngungsarten. Aus dieſem Grunde iſt Kreide zur Verbeſſerung leichter, heiſſer und trockner Felder ſehr dienlich.

Es iſt darüber geſtritten, und noch immer nicht entſchieden worden, ob Steine dem Ackerlande Schaden oder Nutzen bringen. Auf beyden Seiten fehlt es an Beyſpielen nicht; jedoch ſcheinet es, als ob man ihnen mehr Nutzen, als Schaden zuſchreiben wolle. Indeſſen iſt es gleichwohl mit nichts zu entſchuldigen, wenn man

gar

p) P. 16.

gar zu große Steine, die dem Pfluge im Wege sind, auf dem Acker liegen läßt. Sollten sie sehr groß seyn, so würde man sie wohl mit Schießpulver zersprengen, und alsdann wegführen müssen. Manche Flecke, die zu verschiednen Arten von Feldfrüchten sehr gut sind, scheinen aus nichts, als aus Steinen zu bestehen. Man hat sogar Fälle, wo Felder unfruchtbar worden sind, wenn man die darauf liegenden Steine weggenommen hat. Theophrast q) behauptet dieses in einer heissen Gegend, wo es den Korinthiern wiederfuhr, und sagt, die Steine schützten die Erde für der brennenden Sonnenhitze, und erhielten sie bey ihrer Feuchtigkeit. Dieses hat auch sogar in unserer kältern Himmelsgegend seinen guten Grund, wo die Sonnenhitze viel weniger Schaden thun kann. Herr Evelyn ist ganz deutlich der Meynung r), daß Landwirthe eher ihr Feld verschlimmern, als verbessern, wenn sie die Steine, womit es fast ganz bedeckt ist, besonders, wenn es Getreidefeld seyn soll, gar zu sorgfältig ablesen; sie setzen hierdurch den Erdboden, gar zu sehr den Wirkungen der Hitze und der Kälte aus. — Das ist gewiß, daß eine mäßige Vermischung mit kleinem Kieße die Erde theils warm, theils locker erhält, und gar zu gählinge Ausdünstungen verhindert. Doch es scheint höchstwahrscheinlich, daß, außer der bereits angegebenen Ursache, noch eine andre vorhanden ist, warum Steine Nutzen schaffen. Wir haben bereits oben ein Beyspiel von dem Steine, dessen man sich in Orfortshire bedienet, gegeben s): ein besondrer Zufall, der dem Hrn. Du Hamel begegnet ist, giebt Anlaß zu denken, daß diese so nützlichen Steine etwan Kalkstein oder aschenartig sind.

Herr Du Hamel sagt t): „Der Stein, womit man „zu Denainvilliers bauet, ist sehr hart. Er wird so glatt,

q) Conrad. Heresbach. de Re Rustica, Lib. I. p. 78.
r) p. 305. s) p. 31. t) Tom. V, p. 220.

„ als Marmor; man findet ihn hier und da mit Scha-
„ len vermischt, die zum Theil mit einer Art von Oker
„ angefüllt sind, und zum Theil etwas Chrystallmä-
„ ßiges in sich halten. Dieser Stein schickt sich sehr
„ gut, Kalk darvon zu brennen. Etliche Arbeitsleute,
„ die an unserm Hause baueten, hackten solchen Stein
„ auf einem Grasflecke in Stücken. Wie sie fertig wa-
„ ren, so wurde der Schutt weggeschafft, daß nichts,
„ als der Staub, und die von dem gehauenen Steine
„ abgesprungenen Stückchen auf dem Grase liegen blieb.
„ Das folgende Jahr wuchs das Gras zum Erstaunen
„ dick an allen Orten, wo diese Steine waren ge-
„ hauen worden; es war viel länger und grüner, als
„ das übrige, und behielt auch seinen guten Wuchs
„ etliche Jahre. Kaum würde man sich eingebildet ha-
„ ben, daß so harter Stein, wenn er zu Staube wird,
„ eine dem Mergel ähnliche Wirkung gehabt hätte.
„ Die Vortrefflichkeit des Kalks, als eine Düngung,
„ hat man vielleicht hauptsächlich dem zuzuschreiben,
„ daß die Kalksteine durch den Brand in klaren Staub
„ versetzt werden. „

„ Dieses kann vielleicht zur Erklärung eines andern
„ Umstands dienen, welchen diejenigen, die sonst den
„ Unterschied des Erdbodens bemerken, nothwendig
„ auch wahrgenommen haben müssen. Bisweilen ha-
„ ben sie vielleicht Felder gesehen, die so dick mit Stei-
„ nen bedeckt gewesen sind, daß man dergleichen kaum
„ nach einem heftigen Platzregen zu sehen bekommt.
„ Dennoch sind etliche solche Felder sehr fruchtbar,
„ und tragen schönen Weizen. Ich weiß nicht, ob ich
„ mich irre: ich glaube aber bemerkt zu haben, daß
„ nur auf solchen Feldern dergleichen Fruchtbarkeit
„ anzutreffen sey, wo die Steine aschenartig sind. Es
„ kommt mir sehr wahrscheinlich vor, daß der Staub,
„ welcher daher entsteht, wenn sich diese Steine an
„ einander reiben, diese Fruchtbarkeit befördert. „

Der

Der Landwirth kann leicht selbst dahinter kommen, ob dieses seine Richtigkeit habe. Wenn es an dem ist, so dient dieses ihm, als eine gewisse Regel, wornach er sich in der Bestellung seiner Felder richten kann: er muß mit Scheidewasser, oder mit Spiritus von Seesalz, wie schon oben gemeldet worden ist, die Probe machen, ob sie aschenartige Steine sind, oder nicht: denn jeder Stein, der nicht schäumt, wenn der Spiritus darauf kommt, sollte, als ein unnützer Stein, und als eine Hinderniß in der nöthigen Arbeit, weggeschafft werden. Uebrigens wird ein kluger Landwirth mit Reinigung seiner Felder zuerst auf einem kleinen Stücke die Probe machen, damit er sieht, ob es ihm etwas nützet, ehe er mehr Kosten dran wendet.

Asche von Dingen, die aus der Erde gegraben werden, gehört, eigentlich zu reden, in diesen Absatz. Rasen- und Torfasche muß nothwendig, wie Herr Worlidge ganz recht anmerkt u), überaus fruchtbar seyn. Sie hat fast eben die Wirkung, als wenn man das Land verbrennt, und hält durchgängig einen kleinen Theil Laugensalz in sich. Herr Miller glaubt, man könnte sie durch Vermischung mit Kalk, ehe sie auf das Feld gebracht wird, sehr verbessern. Des Herrn Ellis Unterschied zwischen der Kraft der Asche von magerm Torf, und von anderm, der fetter ist, gründet sich, dem Ansehen nach, auf die Vernunft sowohl, als auf die Erfahrung. Seine Worte sind diese w): „Wenn „Gerste nicht eher, als im Anfange des Maymonats „gesäet wird, so kann man ganz besonders magere „Torfasche darauf brauchen, oder mit den Körnern „einegen: Die Asche aber, die von fettem schwarzen „Torfe gebrannt wird, wie man ihn zu Newbury „gräbt, führt so viel Schwefel bey sich, daß sich die „Landwirthe fürchten, sie auf ihre Gerste zu bringen. „Sie richten auch ihre Weizensaat nicht eher damit zu,

u) p. 72. w) Modern Husbandman. Vol. II. May. p. 68.

„ als bis es schon weit in den Frühling hinein ist: als-
„ dann wird sie drüber weggesäet.„

„ Die Erde, wovon die fruchtbare Düngung ge-
„ macht ist, wird aus einem schwarzen morastigen
„ Boden genommen, und zwar mit einer engen höl-
„ zernen Schaufel, die sie in Gestalt eines langen Zie-
„ gels herausbringt. Diese Stücke schwammichter
„ Erde legt man im Sommer zum Trocknen auf den
„ Boden; alsdann werden sie, die Fuhr für 8 Schil-
„ linge, zur Feuerung verkauft. Will man sie aber statt
„ der Düngung gebrauchen, so werden sie erstlich ge-
„ trocknet, und hernach in Haufen zu 10, 20 bis 30
„ Fuhren gebrannt. Je mehr das Feuer inwendig sich
„ vermehrt, destomehr Torf wird auswärts hinange-
„ legt, damit der Wind nicht zu sehr dazu kann. „

„ Der große Nutzen dieser Asche ist etwan seit 40 (itzt
„ mehr als 50) Jahren entdeckt worden. Nach diesem
„ aber kam sie sehr in Verachtung. Dieses rührte von
„ dem unbedachtsamen Gebrauch der Leute her, die
„ aus Unverstand zuviel davon auf einmal auf ihre
„ Felder führten, wodurch ihr Getreide verbrannte.
„ Nach der Zeit fanden sie, daß 6 oder aufs höchste 10
„ Scheffel (Englisch) auf einen Morgen Weizen, Erb-
„ sen, Rüben, Klee, Steckrübensaamen, oder Sainfoin,
„ zureichten, und dieses mußte so früh geschehen, als
„ es sich nur thun ließ. Doch noch itzt tragen viele
„ Bedenken, sie über Gerste zu säen, damit nicht et-
„ wan trockues Wetter erfolgen und sie verbrennen
„ möchte. Denn man steht in den Gedanken, derglei-
„ chen Asche enthalte dreymal mehr Schwefel, als an-
„ dre von Steinkohlen. Man urtheilt ganz vernünftig
„ aus ihrem sehr schwefelichten Geruche; und weil sie,
„ wenn sie gebrannt wird, sprühet, und platzet, des-
„ gleichen weil sie durch ihre gar zu große Hitze das Ge-
„ treide austrocknet. Diese Torfasche, gleichwie auch
„ die Asche von Holz, oder Steinkohlen hilft vermit-

teist

„ telst des darinnen enthaltenen Salzes und Schwefels,
„ die Schnecke von Erbsen und andern Gewächsen ab-
„ zuhalten. Sie ist weiter zu ihrer Erhaltung in kalter
„ nasser Witterung sehr zuträglich. Doch von demjeni-
„ gen Torfe der auf sandichtem Boden wächst, dergleich-
„ chen in der Leightonheide in Bedfordshire in grosser
„ Menge sich befindet, hat man eben nicht zu befürch-
„ ten, daß er die Felder zu sehr erhitzt. Denn er ist um
„ soviel zu mager, als der andre zu geil ist.

Ein Herr in Frankreich traf dergleichen in der Erde an, und sprach darüber mit Herrn Du Hamel. Dieser glaubte, er würde damit andern vielleicht einen Dienst thun, die von ungefähr eben dergleichen Erde anträfen; daher er diese Nachricht davon bekannt gemacht hat. x)

„ Diese Erde, die man ausgräbt, ist schwärzlicht,
„ wie der Erdboden mancher Wiesen. Im Brennen stößt
„ sie einen dicken, unangenehmen, schweflichten Dampf
„ aus. Ein gewisser Grad von Feuchtigkeit bringt sie
„ zum Brennen. Doch auch da verzehrt sie sich ganz
„ von sachtem. Wenn sie einmal Feuer gefaßt hat,
„ brennt sie von sich selbst fort, doch ohne eine Flamme
„ zu geben. Sie hat soviel Hitze in sich, daß sie Leu-
„ ten, die sie kneten, an Händen und Füssen die Haut
„ abziehen würde, wenn sie nicht alle Vorsicht brauch-
„ ten, sich für dieser Unbequemlichkeit zu hüten. Auch
„ ihre Asche behält diese hitzige Eigenschaft. Denn
„ wenn die Luft nur in etwas feuchte ist, so leiden
„ die Hände der Bauern, die sie streuen, öfters da-
„ von Schaden. Diese Erde erstreckt sich, ihrer natür-
„ lichen Lage nach, in Adern von verschiedner Größe,
„ bisweilen 7 oder 8 Fuß dick, und 30 bis 40 Fuß
„ lang. Manchmal geht sie 4 bis 300 Fuß. Nach die-
„ sem hat die Ader oft gähling ein Ende, und wird
„ vielleicht erst zwo bis drey Meilen weit wieder ge-
„ funden. Diese Adern liegen gemeiniglich überaus

x) Tom. V. p. 226

„ nahe an der Oberfläche der Erden, und selten tie-
„ fer, als 12 oder 15 Fuß.

„ Man findet diese Erde nur an morastigen Orten, die
„ bisweilen erst ausgetrocknet werden müssen, ehe man
„ dazu kommen kann. Sie giebt sich durch eine schleimich-
„ te Haut auf dem Wasser um sie herum zu erkennen. „

„ Da von dieser Erde 3 Pfund distillirt wurde, so
„ gab sie etwan 15 Unzen harzichtes Oel, welches
„ mit dem große Aehnlichkeit hat, was aus Stein-
„ kohlen herausgezogen wird. Die hernach übrige todte
„ Erde gab, nachdem sie gewaschen wurde, etwan ein
„ halb Pfund Kupferwasser zu Dinte.

„ Die Zubereitung dieser Erde, um die Felder damit
„ fruchtbar zu machen, ist folgende. Es wird Wasser drü-
„ ber gegossen, und dann treten 2 bis 3 Mann auf
„ ihr herum, bis sie sie durch und durch erweichen. Hier-
„ auf schlägt man sie in Kuchen, die etwan 7 oder 8
„ Zoll im Durchschnitt haben. Diese werden abgetrock-
„ net, doch so, daß noch ein wenig Feuchtigkeit darin-
„ nen bleibt, das Brennen derselben zu erleichtern.

„ Die so zugerichteten Kuchen setzt man, wie eine Py-
„ ramide, über einander, doch so, daß etwas Raum
„ dazwischen ist, damit das Feuer hineindringen kann.
„ Unter dieser Pyramide wird eine Art von Herd ge-
„ macht, und Stroh nebst Reißholz untergelegt, um
„ sie in Brand zu setzen. Zween oder drey Tage dar-
„ nach wird die Asche davon mit einem Rechen aus-
„ einander gezogen, um abzukühlen. Manche Adern
„ von dieser Erde geben weisse Asche, die aber nicht so
„ gute Dienste thut, als wenn die Farbe röthlicht ist. „

„ Man streuet von dieser Asche von 50 bis 70 Pfund auf
„ jeden Morgen Landes im April oder May. Etwan
„ nach Verlauf einer Woche nehmen die Stengel des
„ Getreides, oder des Grases, wenn es Wiesen sind, eine
„ neue grüne Farbe an, und haben ein überaus frisches
„ Ansehen, wenn sie auch im kältesten Boden stehen. „

„ Manche

„Manche ſolche ausgegrabne Erde iſt beſſer, als die „andre. Man muß dafür ſorgen, daß die Aſche jeder „Pyramide auseinander gezogen wird, ſobald der „größte Theil davon gebrannt iſt. Denn ſie würde einen „groſſen Theil von ihrer Kraft verlieren, wenn man ſie „ganz und gar ausbrennen ließe. Es würde auch das „Feuer kaum in 2 bis 3 Wochen ausgehen, wenn ſie nicht „ſo auseinander gekratzt, und weggeſchafft würde.„

„Ich habe nicht nöthig zu erinnern, daß man von „gelinderer Aſche mehr nehmen muß, als von ſolcher, „die ſchärfer, und folglich auch beſſer iſt. Doch wird „nicht undienlich ſeyn, anzumerken, daß feuchter Bo„den mehr als der trockne erfordert. Die Wirkungen „von dieſer Aſche werden ſich zwey bis 3 Jahre lang „zeigen. Alle Jahre aufs neue zu ſtreuen möchte wohl „gefährlich ſeyn.„

„Mich deucht, es finde ſich einige Aehnlichkeit zwi„ſchen dieſer Erde, und den Steinkohlen. Sie haben „einen unangenehmen, ſchweflichten und harzichten „Geruch, wenn ſie gebrannt werden. Ich glaube alſo, „ihre Aſche könne ebenfalls zur Fruchtbarkeit der Fel„der etwas beytragen.„

Dieſes letztere glaubt auch Herr **Mortimer**, und hält die Steinkohlenaſche für die beſte unter allen in kalten Feldern y), für die dauerhafteſte, und für die geſchickteſte zu Tilgung der Würmer. Ihr ſcharfes und trocknendes Weſen macht feſten Boden locker, und ſchafft einen großen Theil von deſſen zäher Eigenſchaft weg. z) Herr **Worlidge** achtet ſie für ſehr gut, wenn ſie mit Pferdemiſt vermengt wird. a) Er ſetzt noch dazu, ſie tilge den Moos und die Binſen in feuchten Feldern vortrefflich.

Man hat lang geſtritten, ob Seeſalz zur Düngung gut zu gebrauchen ſey. Es zieht die Feuchtigkeit ſehr an, und kann daher in trocknem Boden, wo es die Feuchtig-

y) Vol. I. p. 119. z) Bradley, p. 86. a) p. 72.

keit eine ziemliche Weile erhält, sehr großen Nutzen haben. Man weiß aus Erfahrung, daß es in seinem ursprünglichen Zustande den Wachsthum der Gewächse mehr hindert, als befördert. Es ist demnach zu vermuthen, daß es alsdenn die beste Wirkung thut, wenn es etwas Verwesung antrifft, die die Seeschärfe flüchtig macht. Denn es verfliegt gar bald, wie dieses sich dem Vermuthen nach in den sogenannten Salzmoräſten ereignet. Hr. Worlidge erzählt von dessen Nutzen auf trocknen Feldern folgendes Beyspiel b).

Bey Clapham ward ein Scheffel Salz auf ein Stück Feld gesäet. Dieses hielt sich frischer und grüner, und hatte eine dickere Rinde, als alles übrige darumliegende Feld. Dieses ist nun wohl wegen des theuren Preises des Salzes, kein so gar nutzbarer Versuch. Indessen dient es zu einem deutlichen Beweise, daß das Salz, wenn es in gehöriger Maße auf trocknem Boden gebraucht wird, zur Fruchtbarkeit beytrage.

Wenn Seesalz auf thonichtes Erdreich kommt, welches allezeit eine vitriolische Schärfe bey sich führt, so findet man es nutzbar. Denn durch die aschenartige Erde, die die Mutter des Seesalzes ist, wird die vitriolische Schärfe des Thones angezogen, und diese Schärfe vertreibt die Schärfe des Seesalzes, weil diese flüchtiger ist, als jene. Hiermit wird die vitriolische Schärfe gemildert, und der Thon selber bleibt nicht mehr so derb.

Die Asche von den Gewächsen hat fast einerley Wirkung mit der oben beschriebenen Asche. Ungeachtet sie also nicht zu der gegrabenen Asche gehört, so kommt sie doch auch hier an diesem Orte in Betrachtung. Ihre Kraft beruht gänzlich auf der Menge des festen Laugensalzes, das sich darinnen befindet. Daher sollte man sie sorgfältig für der Feuchtigkeit in Acht nehmen, weil diese ihr das Salz benimmt. Ferner sollte sie auch nicht

b) p. 83.

in die freye Luft kommen, immaßen diese sie bey Zeiten entkräftet. Wüßten die Landleute etwas von ihrem Nutzen, wenn sie auf Klee, oder ander Gras, ingleichen auf Weizen im Winter gebracht wird, so würden sie sorgfältiger damit umgehen. Stammholz und Pflanzen, welche überwintern, geben dieses Salz zu allen Zeiten; aber Gewächse, die nur ein Jahr dauern, alsdenn am meisten, wenn sie im vollem Safte stehen, oder wenigstens, ehe der Saamen reif wird. Daher enthält die Stoppel vom reifen Getreide davon sehr wenig: und vermuthlich rührt der Nutzen, den das Feld davon hat, wenn man die Stoppeln verbrennt, hauptsächlich von der Wirkung des Feuers auf den Boden selbst her, dessen Oberfläche hierdurch in gewisser Maße zu Asche, oder doch aschenmäßig wird. — Ein Fuder trockene wohl in Acht genommene Asche reicht so weit, als zwo oder drey Fuhren andere, die man nicht so sorgfältig verwahrt hat. Regen oder anderes gemeines Wasser verringert ihre Kraft; hingegen wenn sie bisweilen in gehöriger Maße mit Urin, oder schäumenden Seifenwasser angefeuchtet wird, so macht sie dieses viel kräftiger, wie Hr. Mortimer öfters versucht zu haben versichert c). Zwey Fuder von solcher wohlbeschaffnen Asche düngen einen Morgen Landes besser, als 6 andre, die man gemeiniglich nimmt von solcher Asche, die allen Einflüssen des Wetters ausgesetzt gewesen ist.

Seifenasche, wenn sie der Seifensieder genug gebraucht hat, wird so wohl für Getreide, als für Gras, und sonderlich für kaltes saures Land von Hr. Hugh Platt überaus angepriesen. Er giebt ein Beyspiel an von einem Stengel, und von einer Aehre Gerste eine Elle und 3 Zoll lang, die auf dürrem Boden gewachsen ist, der mit Seifenasche gedünget war, und sagt, er hätte dergleichen Wirkung auch auf Grasfeldern gefunden. Man thut am besten, wenn man sie im Anfange des Win-

c) Vol. I. p. 118.

Winters auf die Felder führet, damit der Regen sie desto leichter auflösen und hineinwaschen möge. Sonderlich ist sie in der Lombardey beliebt d). Eine der allerschlimmsten Arten von Feldern, die wir haben, welche von Natur mit Heide und Genst überzogen war, hat, nachdem sie mit Seifenasche gedüngt worden, sechs Jahr hinter einander vortrefflichen Weizen getragen. Herr Mortimer redet davon, als von einer Sache, die sich bey Ware begeben hat e). Er konnte aber weder die Beschaffenheit des Bodens erfahren, noch auch, wie viel Asche darauf gekommen war. Gemeiniglich rechnet man auf einen Morgen Landes 8 Fuder, und zwar ist ein solcher Karn ein viereckichter Kasten von drey Fuß. Manche sprechen, sie tilge alle Arten von Unkraut, besonders Heide, Genst, Farnkraut u. s. w.

Ofenasche von Stroh, Heide u. s. w. ist fast für alle Arten des Erdbodens eine gute Düngung. In dem Abendtheile von Engelland sieben die Bauern diese über ihr Getreide und Gras. Es muß aber nicht in windigtem Wetter geschehen, weil sie so leicht ist, daß der Wind sie wegblasen kann. Sie hat alsdenn die beste Wirkung, wenn sie gleich vor Regen oder Schnee auf das Feld kommt.

Potasche thut ebenfalls dem meisten Erdboden große Dienste. Weil sie aber großen Theils durch die Potaschleute ihres Salzes beraubt worden ist, so muß man sie viel dicker, als andere Asche aufstreuen. Statt eines Scheffels frische Asche kann man anderthalben von ausgesaugter nehmen. Sie sollte allezeit mit einer andern leichtern Sache vermengt werden, und dann kann man sie auf sehr festen Boden in großer Menge bringen. Ist aber das Land nicht so gar fest, so kann man sie auch mit nicht so großer Vermischung streuen f).

Die Asche vom Seeunkraut wird in den abendländischen Inseln von Schottland sehr gebraucht. Sie ist unstreitig

d) Worlidge p. 83. e) Vol I. p. 119. f) Bradley p. 92.

ſtreitig ein ſehr gutes Düngungsmittel, wiewohl ſie dem, was das Oberunkraut heißt, wenn es friſch von der See weg auf das Feld kommt, bey weitem nicht gleich iſt, wie im folgenden Abſatz mehr davon zu finden ſeyn wird.

Ruß, ſowohl von Gewächſen, als von Kohlen iſt für Getreide ſowohl als Gras ſehr dienlich, wenn er beſonders auf kalten Boden, oder auf ſolchen kommt, der leicht mit Moos überzogen wird. Manche haben davon Nutzen geſpürt, wenn ſie ihn bey Zeiten auf die grüne Weizen- oder Gerſtenſaat geſtreuet haben. Doch behauptet Hr. Ellis, man dürfe nach dem 25 April auf keine von beyden Ruß bringen, weil der Weizen, und faſt immer die Gerſte alsdenn zu groß worden, und ſich ausgebreitet, und im Schoſſen ſind. Er achtet es ferner dienlich ihn auf junge Rüben, gleich wenn ſie aufgegangen ſind, zu ſäen. Doch muß man ſich allezeit in Acht nehmen, daß es nicht zu dick geſchieht, weil er wegen ſeiner hitzigen Natur den Gewächſen ſchaden kann. Hr. Worlidge g) achtet, wie es ſcheint, den Holzruß für den beſten. Hr. Mortimer h) aber zieht den vor, der von Steinkohlen gemacht wird. Von dieſem giebt man einem Morgen Landes gemeiniglich 40 Scheffel, (engl.) wiewohl mancher Boden noch mehr verträgt. Er legt ihm die Tugend bey, daß er das Gras ſüß macht, und Würmer und Unkraut verzehret. Eher, als um Lichtmeß will er ihn auf Weizen nicht geſäet haben, weil der anhaltende kalte Regen und Schnee ihn gar zu bald hineinſpülen: doch zu ſpät ihn darauf zu bringen iſt ebenfalls nicht rathſam, damit nicht trocknes Wetter erfolgen, und die Saat dadurch verbrennen möchte.

Holzkohlenſtaub hat man nach der Probe ebenfalls als nützlich für die Felder befunden, beſonders wenn ſie

g) p. 83. h) p. 120.

ſie ſauer und feſte ſind i). Man kann ihn nur nicht in Menge haben. Doch hat er als eine nützliche Sache nicht ganz mit Stillſchweigen übergangen werden dürfen. Er wird auf eben die Art, wie Ruß, oder Holzaſche gebraucht.

Zweyter Abſatz

von Düngungen aus dem Pflanzenreiche.

Alle Pflanzen geben in dem Zuſtande, wie ſie von Natur ſind, eine vortreffliche Düngung ab. Grüne ſaftige Pflanzen in den Boden einzuackern iſt eine ſehr alte Gewohnheit. Alle römiſchen Schriftſteller empfehlen ſie mit großem Nachdruck, und mit gutem Grunde. Columella a) lobt ſonderlich die Wolfsbohnen zur Düngung, die eben ſo viel Kraft haben ſollen, als das beſte und kräftigſte Düngungsmittel, wenn ſie noch grün abgeſchnitten, und eingeſcharrt werden. Man kann ſie ungefähr in der Mitte des Herbſtmonats auf dürftigen Boden ſäen, und wenn man ſie einackert, ehe ſie ihr völliges Wachsthum erreichen, ſo wird der Boden dadurch ſehr gebeſſert. In kieſichtem Erdreiche ſollte man ſie abſchneiden, wenn ſie ihre zweyte Blüthe herausgetrieben haben, und im feſtem Boden nach der dritten. In der erſtern Art des Bodens ackert man ſie ein, weil ſie noch jung und zart ſind, damit ſie bald verfaulen. In dem letztern läßt man ſie ſtehen, bis ſie etwas ſtärker gewachſen ſind, damit ſie die feſtern und dichtern Erdklöſer in die Höhe treiben, und deſto länger ſchwebend erhalten. Hierdurch hat die Luft deſto freyern Eingang in den Erdboden, und dieſe Klumpen, die durch die Sonne im Sommer erwärmet und getrocknet ſind, werden deſto leichter aufgelöſt, und zu Staube gemacht. Dieſes meldet der angeführte gelehr-

i) Bradley, p. 97.

a) Lib. II. cap. 16.

gelehrte Verfaſſer, der mit Recht ſeiner großen Geſchicklichkeit wegen in der Haushaltungskunſt ſehr merkwürdig iſt. — Herr Miller aber, der die Gärtnerey beſſer, als den Ackerbau verſteht, und in dieſem letztern unſtreitig die Erfahrung des vorigen nicht erreicht hat, behauptet das Gegentheil b).

Das Buch, *Maiſon Ruſtique*, eine Schrift, die ſehr hochgeſchätzt wird, wie aus ihren oft wiederholten Auflagen erhellet *), rühmet Erbſen, Bohnen, Wolfsbohnen, Wicken, und andere ſaftige Gewächſe überaus, und mit Grunde, als eine vortreffliche Düngung ſonderlich in ſandichtem Boden c). Wenn dieſe Pflanzen entweder grün, oder in der Blüthe eingeackert werden, ſo machen ſie das Erdreich über die Maaße fruchtbar. In feſtem Lande ſollte man ſie nicht eher umackern, als bis die Hülſen anfangen hart zu werden. — In Piemont und andern Orten, wo ſie ihre Felder damit düngen, werden gegen das Ende des Brachmonats gleich, nachdem das zweytemal gepflügt worden, Wolfsbohnen auf Brachenland geſäet, ſo daß ſie noch grün ſind, wenn man das drittemal ackert, und das Getreide ſäet. Die Landwirthe in dieſen Gegenden haben aus Erfahrung, daß dieſe Weiſe ſolche Pflanzen zur Düngung zu gebrauchen ihnen den Verluſt der Hülſenfrucht oder des Futters, das ſie ſonſt davon hätten haben können, reichlich wieder erſetzt hat. Wer aber nicht gerne etwas verlieren will, nimmt die Körner heraus, und gräbt nur die Hülſen davon unter.

D. Liſter empfiehlt ebenfalls d) zur Verbeſſerung eines ſandichten leichten oder ſtark mit Sand vermeng-

ten

*) Sechzehnmal iſt es in kleinem Format gedruckt worden. Davon hat es Herr Markham unter dem Titel *The Country Farmer* ins Engliſche überſetzt. Nächſt dieſem iſt es etlichemal gedruckt worden. Siebenmal hat man es in 2 ſtarken Bänden in Quart abgedruckt. Die ſiebente vom Jahre 1755 iſt dieſe, deren ſich der Verfaſſer dieſes Werks bedienet hat.

b) Gardener's Dictionary art. Lupinus. c) Tom. I. p. 604.
d) Philoſ. Transact. Num. 225.

ten Thonackers alle Arten von Hülsenfrüchten, sonderlich „aus Erfahrung die Holzwicke*), welche theils, was „wenigstens die Wurzeln anlangt, das ganze Jahr „durch dauert, und so gar in Hölzern, und unter „Sträuchern fast überall fortkommt, theils auch noch „diese Tugenden hat, daß sie weit und breit 1000 „Wurzeln austreibt, und wie Queckengras unter der „Erde sich ausbreitet. Dabey kriecht sie über der Erde „so herum, daß sie mehr als anderthalbe Klafter hin„anläuft, und sich, trotz allem Unkraute und trock„nem Wetter, erhält. Sie läßt sich in Furchen pflan„zen und säen. Zum Pflanzen können die Wurzeln im „Herbstmonat ausgegraben werden, und um eben diese „Zeit wird auch der Saame gesammlet. Man kann das „Wachsthum der Pflanzen dadurch, daß man die „Wurzeln einsetzt, sehr befördern: denn je älter sie „sind, desto stärker, zahlreicher, und knospichter wer„den sie auskeimen. Den Saamen, welchen ich im „Herbstmonate gesammlet hatte, säete ich ganz am En„de des März. Dasselbe Jahr wuchs sie so stark, daß „der Boden über und über mehr als zween Fuß hoch „mit Gras dick besetzt war: doch blühete sie dasselbe „Jahr nicht. Ich zählte im August des ersten Jahres „mehr als 30 Schößlinge aus einer einzigen Erbse. „Das folgende Jahr blüheten die Wicken mitten im „Brachmonat, und trugen überaus stark, wobey die „Wurzeln unzählig waren. Ich habe diese Erbse auf al„len Bergen und Ebenen in Engelland an Gebüschen „und Hecken sehr häufig angetroffen. Sowohl die „Erbse als das Gras sind sehr süß, und wie ich die „Probe gemacht habe, für das Vieh ein sehr angeneh„mes Futter.„

Heidekorn und Wicken werden in Engelland zur Düngung sehr stark gesäet. Die beste Zeit sie einzuackern

*) Vicia multiflora nemorensis perennis, sive dumetorum S. Mr. Miller's II. Species, Art. Vicia.

ackern iſt, wenn ſie in der Blüthe ſtehen. Denn zu ſolcher Zeit ſind ſie am ſaftigſten. Manche Landwirthe reiſſen ihre zweyte Kleeärnte um, und düngen dadurch im Herbſte den Boden zur Weizenſaat. Dieſes ſollte man ſehr zeitig thun, und dadurch den Pflanzen ſattſame Zeit geben zu verfaulen, ehe der Weizen geſäet wird. Außerdem möchte dadurch eine Wärme im Boden verurſachet werden, die dem Getreide nachtheilig wäre.

Der ehrwürdige und gelehrte Herr Eliot von Neuengelland e) ziehet, wenn man das Feld mit grünen Gewächſen düngen will, den Hierſe allen andern Pflanzen vor, weil der Saame wohlfeil, und ſeine Stengel und Laub breit ſind, welches nothwendig einen ſehr guten Ueberzug zum Umwenden hergiebt, wenn es geackert wird. — Ein alter Landmann, der mit der grünen Zubereitung des Landes ſehr lange Zeit umgegangen iſt, hat dieſen Herrn verſichert, daß er ſeine Felder in wenig Jahren auf folgende Weiſe überaus ſehr gebeſſert habe. Nachdem er mit ſeiner Haberärnte fertig war, that er zu den ausgefallenen Körnern ein wenig Saamen. Gegen das Ende des Herbſtmonats ackerte er den grünen Haber ein, und ſäete Rocken. Den nächſten Sommer, da der Rocken gut gewachſen und voller Saft war, ſo pflügte er ihn zu der gewöhnlichen Säezeit um, hernach ſäete er Weizen, und hatte allezeit eine vortreffliche Aernte.

Das Unkraut aus Teichen, Sümpfen und Gräben muß, ehe es den Saamen fallen läßt, ausgerauft, und in Haufen gelegt werden, daß es fault, ſo wird es eine vortreffliche Düngung abgeben. Dieſes thun auch die meiſten übrigen Arten des Unkrauts, und faſt alle verfaulten Gewächſe. Doch wo man nur das Unkraut dazu nimmt, muß man es niederhauen, ſo bald es anfängt zu blühen. Denn wenn es ſtehen bleibt, bis der

e) IV. Eſſay upon Field Husbandry. p. 24.

der Saamen zur Reife kommt, so wird es das Feld so stark überziehen, daß man es kaum in 2 bis 3 Jahren ausrotten kann. Ja manches Unkraut darf nur so lange wachsen, daß der Saamen darinnen seine Gestalt gewinnt, so wird er auch, nachdem es niedergehauen ist, zur Vollkommenheit gelangen, und dem Felde hiedurch eben so großen Nachtheil verursachen. Es ist demnach am sichersten, wenn man es gleich zu der Zeit abhauet, da es zu blühen anfängt: zu solcher Zeit haben alle Gewächse die meiste Kraft, weil sie alsdenn stärker und saftiger sind, als wenn ihr Saamen schon mehr zu Kräften gekommen ist: sie sind ferner mehr mit Salz versehen, und folglich zu einer guten Düngung desto tüchtiger. Zur Fäuluiß dieser Pflanzen ist es sehr dienlich etwas Erde, Schlamm, oder anderes dergleichen unter zu mengen, damit sie nicht bey der Gährung über einander verbrennen, wie gar leicht geschehen kann, wenn man sie in Haufen auf einander häuft, ohne diesem durch einige Vermischung zuvor zu kommen. Ferner sollten die Haufen mit Erde, Schlamm oder Mist zugedeckt seyn, damit das Salz darinnen bleibt. Sonst werden die besten Theilchen davon bey der Verwesung in die Luft verfliegen. Wenn diese Pflanzen völlig verfault sind, werden sie zu einem dichten Klumpen, der sich wie Butter schneiden läßt, und viel Oel bey sich hat, welches zur Verbesserung der Felder überaus viel beyträgt.

Seeunkraut ist zur Düngung so vortrefflich, daß die Landwirthe sich die Kosten nicht dürfen dauren lassen, wenn sie es etliche Meilen weit fahren müssen. In Devonshire, Cornwall, und an andern Seeküsten von Engelland, wird dieses Unkraut in Haufen zusammengeworfen, bis es verfault ist. Alsdenn breiten sie auf 3 Meßruthen Erdboden etwan ein Fuder voll. Doch dieses währet nur ein Jahr, es müßte denn Sand, oder derbe Erde nach Beschaffenheit des Bodens, den man

beſſern will, mit unter gemengt werden; alsdenn wird es eine dauerhafte Düngung. An manchen Orten wird dieſes Unkraut in Haufen geſammlet, und ſobald es trocken worden iſt, verbrannt. Von der Aſche kommt etwan ein Scheffel auf 3 Meßruthen. Dieſe aber muß, wie alle andre Aſche, mit Sand oder feſter Erde vermengt werden, wenn der Boden lang gut bleiben ſoll. Außerdem währt die Verbeſſerung nur ein Jahr. Dieſe Aſche iſt vorzüglich gut auf Wieſen, die mit Moos überzogen ſind. f) Lockerer ſandichter Boden wird ebenfalls durch dieſes Unkraut überaus verbeſſert. Da aber die Pflanze unter dem Waſſer ſteht, ſo entziehen ihr Wind und Sonne bald ihre Feuchtigkeit. Je baldiger man es demnach vom Ufer wegnimmt, wohin es oft in großer Menge durch Sturm geworfen wird, deſto beſſer iſt es. Wenn man es auf den Boden breitet und hernach zudeckt, ſo wird es in kurzem ein ſalzichter ölichter Schleim, der zur Fruchtbarkeit und Feſtigkeit des lockern Erdreichs dient. Dieſe Art es zu gebrauchen achtet man für die beſte. Wiewohl es manche ganz bloß und friſch von der See weg auf ihre Gerſtenfelder gegen das Ende des März, und den Anfang des Aprils ſchaffen, und viel Getreide erbauen. Doch ſolches rohes Unkraut pflegt gern hernach auszuſchlagen, und alsdenn kann man ſich daſſelbe Jahr keine guten Früchte verſprechen.

Durch den Gebrauch dieſes Düngungsmittels iſt der Preis der Felder an den Küſten von Schottland um mehr als noch einmal ſo hoch geſtiegen. Man braucht es dort vornehmlich zur Gerſte; die Landwirthe lauern auf alle Gelegenheit, wenn die See es auswirft; dann bringen ſie es zu jeder Jahreszeit, es ſey Herbſt, oder Winter, und Frühling, auf ihre Felder. Wenn ſie aber ſich Zeit dazu nehmen könnten, ſo würden ſie ohne Zweifel keine beßre, als den Monat März, dazu erwählen dürfen. Denn wenn es aldenn in den Erdboden

f) Bradley's Compleat Body of Husbandry. p. 91.

eingeackert, und nachgehends zum Saamen wieder aufgepflügt wird, so vereinigt und vermischt es sich mit dem Erdboden. Wenn es hingegen im Herbste auf das Feld lange vorher, ehe man das erstemal ackert, gebracht wird, so verliert es, ehe der Frühling kommt, viel von seiner Kraft: wird es in die Saamenfurche gelegt, so kann es im trocknen Wetter den Boden leicht verbrennen; doch in einem feuchten Sommer wird auf diese Weise sehr gut thun. Ihre Wirkung wird erst im andern Jahre recht gemerkt; ungeachtet man es auf festen thonichten Boden etwas stärker auflegt, wenn er zu drey Aernten, zu Gerste, Haber, Erbsen und Bohnen keine andre Düngung bekommt. Diese Weise könnte vielleicht noch zu mehrerm Nutzen verändert werden, wenn man den Haber wegläßt, und wechselsweise Gerste, und Erbsen und Bohnen säet, hiernächst die Seewaare, wie man dieses Unkraut insgemein nennet, zu jeder zweyten Bohnen- und Erbsenärnte auf das Feld schafft.

Wir sehen von diesem kurzen Auszuge aus Herrn Scotts Nachricht von der Art, Seewaare in Schottland zu gebrauchen, (die von Hr. Maxwell in seinen vermischten Schriften herausgegeben ist, g) daß von dieser schätzbaren Düngung nothwendig viel verloren gehen muß, weil man nicht geziemend damit umgeht. Sie haben kein Behältniß, sie aufzuheben, wenn sie zu einer Jahreszeit ausgeworfen wird, da sie sie nicht gebrauchen können, oder kein Feld zu ackern haben. Dieses fällt gemeiniglich vor im Winter, oder wenn sie mit der Heu- und Getreideärnte zu thun haben.— Zu solchen Zeiten sollte es aufgesammlet, und an einen Ort, wo kein laufendes Wasser ist, gebracht werden: da es sowohl für festes als für leichtes Land Dienste thut, so könnte man es daselbst mit Sand oder Thon zudecken, nachdem der Erdboden ist, wozu man

g) p. 126.

man es bestimmt. Dadurch könnte man verhüten, daß es nicht von der Sonne gedörrt, oder in einen faulen Klumpen verwandelt wird. Wenn man diesem nicht vorbauet, so kann es entweder von dem Regen weggespült werden, oder in der Luft verfliegen. Wenn es hingegen so zugedeckt liegt, so dient es den Thon oder Sand fruchtbar zu machen, daß er zu dem entgegengesetzten Boden eine gute Düngung wird. Sonder Zweifel ist es alsdenn am besten zu gebrauchen, wenn es zu einer Zeit, da es gleich eingeackert werden kann, ans Ufer geworfen wird.

Herr Scott h) merkt an, daß längst an der Küste hin eine Art von kieſichtem Boden, und mit Seesteinen so dick bedeckt ist, daß man dem Ansehen nach nicht glauben sollte, daß das Getreide durch sie hervor keimen könnte: eine andre Art ist wiederum todter Sand. Auf diese beyde Arten des Bodens ist kein ander Düngungsmittel, als Seewaare: denn man hat oft alle Arten des Düngers ohne den geringsten Nutzen versucht; und doch macht Seewaare sie tüchtig die vortrefflichste Gerste zu tragen. Diese Art von Erdboden wird selten mehr, als zweymal geackert, und die Seewaare gemeiniglich vor dem erstenmale drauf gebracht. Zwey Jahr säen sie Gerste, das dritte Jahr Erbsen, und alle Jahre, wenn Gerste gesäet wird, düngen sie von frischem mit Seewaare.— Weil in der Gegend, wo Herr Scott gelebt hat, wenig Weizen gebauet wird, so mögen vielleicht die Landwirthe daselbst hauptsächlich Gerste und Erbsen recht gut zu erbauen sich bemühen, da sie sie wechselsweise säen, und die Seewaare zu Erbsen auflegen.— Im Sommer wird sie eine Weite von der See weggeschafft, und auf Brachen gebracht, die, wenn sie nur einmal gepflügt werden, doch schönen Haber, und wenn man sie im

h) p. 127.

Frühlinge noch einmal ackert, gute Gerste tragen, ob sie gleich sehr von Kräften gekommen sind.

Eine andre Art von Seewaare, die noch viel stärker ist, als jene welche von den Wellen ausgeworfen wird, hauet man von den Felsen bey niedrigem Wasser ab, und sie dauert 3 Jahre. Sie kostet mehr Arbeit, allein sie ersetzt sie auch reichlicher. Herr Scott glaubt, die beste Zeit, sie auf das Feld zu bringen, sey im Herbste, ehe das Feld nur obenhin zu einer Frühlingssaat gepflüget wird.

Die Landwirthe an der Küste von Schottland (und ich glaube, man könne dieses von allen sagen, die an den meisten Orten an der See in Engelland liegen) ziehen diese, besonders für ihren leichten Boden, aller andern Düngung vor. Sie hat auch den Vortheil, daß sie viel leichter fortgeschafft wird, immaßen ein Fuder davon soweit reicht, als zwey Fuder Mist.

Sie schafft in Küchengärten großen Nutzen, wo Herr Scott gesehen hat, daß Küchenkräuter, und Wurzeln von außerordentlicher Größe durch ihre Hülfe erbauet worden sind. Er versichert ferner, er habe Obstbäume gesehen, die vorher völlig unfruchtbar gewesen, und dadurch, daß man diese Düngung um ihre Wurzel gelegt hatte, überaus fruchtbar worden wären.*)

Herr Du Hamel meldet uns gleichfalls, i) dieses Seeunkraut werde in den an der See liegenden französischen Ländern mit großem Vortheile gebraucht.

Noch eine vortreffliche Düngung, die von allen Schriftstellern über die Landwirthschaft überaussehr, und zwar mit allem Rechte gerühmt wird, die auch die mei-

*) Herr Martin sagt in seiner Beschreibung von den schottländischen Inseln, man brauche daselbst die Asche vom Seeunkraut statt des Salzes, zur Erhaltung des Käses; sie mache sächsen Garn reiner und weiser, als sonst etwas; sie wäre die beste Düngung, welche die Einwohner dieser Gegenden zu ihren Feldern hätten.

i) Tom. VI. p. 195.

ſten Landwirthe kennen, iſt verfaulte Gerberlohe. Ueberhaupt, enthält alle Baumrinde, ſonderlich von Eichen, ein ſehr vortrefflich Salz, das zum Wachsthum der Pflanzen überaus viel Nutzen ſchafft. Eine Fuhre eichne Rinde, wenn ſie auf einen Haufen gelegt, und faul wird, nachdem ſie die Gerber zur Zubereitung des Leders genutzt haben, richtet auf kaltem feſten Boden mehr aus, und ihre Wirkung dauert länger, als zwey Fuder von dem fetteſten Miſte. Herr Miller urtheilt ganz richtig, daß ſie für kalten ſchweren Boden beſſer iſt, als für leichten und hitzigen, wenn man ſie allein braucht, wie ſie aus der Lohgrube kommt. Denn ſie iſt hitziger Natur, und hat ſolche Kraft, die Erde locker zu machen, und von einander zu bringen, daß ein feſter Boden, den man nicht leicht durcharbeiten kann, bloß durch 3 oder 4 maligen Gebrauch derſelben vollkommen leicht und locker wird. Wenn man ſie aber mit einer Erde vermiſcht, deren Beſchaffenheit der Natur derjenigen zuwider iſt, die damit gebeſſert werden ſoll, und ſo viel nimmt, als der Beſchaffenheit des Bodens, wo ſie hinkommen ſoll, gemäß iſt: ſo giebt ſie faſt für alle Arten des Erdbodens ein vortrefflich Düngungsmittel ab. Denn ihr Salz iſt ſo beſchaffen, daß es den Boden überaus fruchtbar machen kann. Sie wird ſogar die ganze Natur des Erdbodens ändern, und ihn zu einer fetten ſchwarzen Erde machen. Sie muß nothwendig viele fruchtbarmachende Theilchen in ſich faſſen, die von dem Baume, zu welchem ſie ſonſt gehörte, herkommen: hiernächſt wird ſie freylich durch thieriſche Säfte ganz beſonders angefüllt, da ſie eine lange Zeit mit den Thierfellen zuſammen in der Lohgrube liegt. Dieſe Umſtände können ſie nicht anders, als ſehr nutzbar für alle dürftigen Felder machen. — Wenn man ſie auf Wieſen bringt, ſo ſollte man ſie gleich nach Michael breiten, damit ſie der Regen in den Erdboden hineinwaſchen kann. Denn wenn es erſt im Frühlinge geſchieht, ſo

kann ſie das Gras leicht verbrennen, und wird alſo zu dieſer Jahreszeit ſtatt der Verbeſſerung ihr vielmehr Schaden zufügen. Wird ſie für Getreidefelder gebraucht, ſo ſollte ſie gebreitet werden, ehe das letztemal umgeackert wird, damit ſie zum Beſten der Getreidefaſern untergebracht werde, und dieſe ſie im Frühlinge erreichen können. Denn liegt ſie der Oberfläche zu nahe, ſo treibt ſie das Getreide im Winter zu ſehr heraus; hernach im Frühlinge, wenn hauptſächlich zur Stärkung der Stengel Nahrung vonnöthen iſt, wird ſie beynahe aufgezehrt, und das Getreide dadurch wenig gebeſſert werden.

Herr Bradley k) gab einem Herrn, dem nach Verlauf der Pachtzeit eines Gerbershofs eine große Menge Rinde zurückgelaſſen wurde, den Rath, er ſollte etwas davon auf ein Stück harten ſauern Boden bringen. Dieſer that es mit ſo guter Wirkung, daß ſich alle Gärtner, und Landwirthe in der Nachbarſchaft über das, was er erbaute, verwunderten. Zu ſolchem Boden ſollte ſie, ſeinen Gedanken nach, mit ſandichtem Erdreiche vermiſcht werden. Ein Drittheil Rinde zu zwey Drittheil Sand würde zu thonichtem Boden ziemlich hinreichend ſeyn; und zwar würden etwan auf einen Morgen Landes 160 Karnfuder erfordert werden.

Alle Baumrinden, wenn ſie gleich nicht ſo gut, als die eichnen ſind, deren ſich die Gerber vorzüglich bedienen, müſſen nothwendig ſowohl Getreidefelder, als Wieſen fruchtbar machen, wenn ſie, in kleine Stücke gebrochen, darauf gelegt werden. Ja, man kann ihnen mehr zutrauen, als der guten Erde, die ſich gemeiniglich inwendig in alten, großen hohlen Weiden findet, und darinnen verfault iſt, ungeachtet dieſe für ſehr kräftig mit allem Rechte geſchätzet wird l). Eben aus dem Grunde können alle Arten von verfaultem Holz, Sägſpäne, Farnkraut,

k) p. 90. l) Worlidge, p. 84.

kraut, Stroh, Heide, Stoppeln, Binſen, Diſteln, Baumblätter, und aller Abgang von Gewächſen, der entweder in den Hof unter das Rindvieh oder Schweine, desgleichen in Teiche oder Löcher zu faulen geworfen, oder mit anderm Erdreiche vermiſcht wird, als gute Düngungsmittel gebraucht werden. — Die Hefen vom Weine, und der Bodenſatz vom Biere ſind von eben der Art, doch noch viel beſſer. In Weinländern werden die Hülſen von den Weintrauben, wenn ſie gekeltert worden ſind, als ein herrliches Düngungsmittel mit Nutzen gebraucht. Dahin gehört auch aller Abgang von ſolchen Gewächſen, woraus man Oel macht.

„ Oelkuchen m), oder die Kuchen von Leinſaamen, „ Rübenſaamen, ꝛc. u. d. gl. nachdem das Oel in der „ Mühle aus ihnen gepreßt worden iſt, brauchen die Leu„ te in etlichen Gegenden von Cambridgeſhire, und in „ der mitternächtlichen Gegend von Eſſex ſehr ſtark auf „ ihre Felder. Dieſe Kuchen werden hierzu in der Müh„ le zu Pulver geſtoßen, hernach auf den Erdboden ge„ ſtreuet, und eingeackert. Tauſend ſolche Kuchen, die „ jeder zwey und ein halb, bis 3 Pfund ſchwer ſind, rei„ chen zur Düngung für 3 Morgen Landes zu, und „ werden gegenwärtig ungefähr 3 Pfund St. 10 „ Schillinge koſten: wiewohl nur vor wenig Jahren „ das Tauſend um 20 Schillinge verkauft wurde. Sie „ ſind dem Lande nutzbar, und helfen, daß viel darauf „ wächſet. Doch es giebt Leute, die ſie dem Lande in „ der Folge für ſchädlich achten. Die alten Landwirthe „ ſprechen, die Früchte, die man auf ſolche Weiſe er„ baute, wüchſen ſo ſtark, daß der Boden davon bis „ aufs Mark ausgeſaugt würde. Ich bin ſattſam über„ zeugt, daß das, was Virgil von der Vortrefflichkeit „ der Oelhefen für das Getreide ſagt, auf die Erfah„ rung ſich gründet. Weil dieſe Düngung viele ölichte „ Theilchen bey ſich führt, ſo muß ſie folglich den

m) Bradley, p. 95.

„Wachsthum der Gewächse sehr befördern. Doch wenn „dieser Vortheil länger, als ein Jahr, dauern soll, „so ist es nöthig, sie mit klarer Erde oder mit Sande „zu vermischen. Denn dieses wird ihnen ihre gar zu „große Lebhaftigkeit benehmen, und nicht allein ma„chen, daß reichliche Früchte erbauet werden, sondern „daß auch der Boden bey erträglichen Kräften bleibt.„

Malzstaub rechnet man unter die Dinge, welche dürren Boden sehr fruchtbar machen, sonderlich wenn er thonicht ist. Er thut die meiste Güte, wenn es zutrifft, daß gleich darauf, nachdem er gestreuet ist, ein Regen fällt. Dadurch wird er in die Erde gespült, ehe er seine Kraft verliert. Auf einen Morgen Landes pflegt man etwan 40 Scheffel zu sprengen, sobald er mit Weizen oder Gerste besäet ist. An manchen Orten in Berkshire säen sie ihn mit dem Weizen, und egen beyde zusammen ein; welches man als sehr vortheilhaft befunden hat. Manche Landwirthe glauben, er sey zu Sommergetreide besser, als zu Weizen. Denn sie sprechen, da das Wintergetreide ein ganzes Jahr in der Erde bleibe, und der Malzstaub zu der Zeit, wenn der Winter vorbey ist, ziemlich seine Kraft verloren haben müsse, so würde er nicht vermögend seyn, das Getreide den ganzen Sommer hindurch bey Kräften zu erhalten. Nach der gemeinen Weise dient er nur zu einer Aernte. Herr Bradley n) aber steht in den Gedanken, er würde mehr Dienste thun, wenn er mit sandichter oder leichter Erde vermengt, und zu 5 Scheffeln Erde etwan ein Scheffel Staub gethan würde. Dann könnte man es fein gleich auf das Land streuen, und seichte einackern, so daß es nicht über 3 Zoll tief liege. Man hat auch auf kaltem Grasboden davon großen Nutzen.

Färberdünger wird ebenfalls zu allen Arten des Erdreichs, als eine nützliche Düngung, angepriesen.

Zwey

n) p. 94.

Zwey Fuder davon sind auf einen Morgen Landes zureichend. o)

Diesem Absatz will ich zum Beschluß die folgende richtige und gelehrte Anmerkung in Hrn. J. F. Bibergs Abhandlung über die Haushaltung der Natur, die er der schwedischen Akademie zu Upsal übergeben hat, beyfügen. p)

„ Das mit einer Rinde versehene Leberkraut ist der „ erste Grund des Wachsthums der Pflanzen. Es ist „ also in der Haushaltung der Natur eines von den „ wichtigsten Gewächsen, ob es schon von uns so gering „ geschätzt wird. Wenn die Felsen im Anfang aus „ der See hervorkommen, so sind sie durch die Gewalt „ der Wellen so glatt worden, daß kaum das geringste „ Gras darauf haften kann. Dieses kann man überall, „ wenn man nicht weit von der See ist, wahrnehmen. „ Doch die sehr kleinen mit Rinde versehenen Leber„ kräuter fangen an, diese Felsen zu überziehen, ob „ sie gleich sonst keine Nahrung haben, als die wenige „ gute Erde, und die unsichtbaren Theilchen, die der Re„ gen und die Luft dahin bringen. Diese Kräuter wer„ den zuletzt, wenn sie ersterben, zu einer sehr klaren „ Erde. Auf derselben finden die schuppenmäßigen *) „ Leberkräuter ein Beet, worein sie Wurzel schla„ gen können. Auch diese sterben in kurzer Zeit, und „ verwandeln sich in gute Erde. Alsdenn finden aller„ hand Arten der Moose, die Hypna, die Brya, die „ Politricha eine ihnen gemäße Stelle und Nahrung. „ Wann zuletzt die Reihe zu sterben, und zu verfau„ len auch an diese kommt, so machen sie einen sol„ chen

*) Schuppicht, wo die Theile, wie Ziegel übereinander liegen, gleich als in dem Kelche einer Distelblume.

o) Mortimer. p. 121.

p) Sie wurde den vierten März 1749 übergeben, und ist in dem zweyten Bande der amoenitates academicae öffentlich herausgekommen. Da ich die Schrift in der Grundsprache nicht bey der Hand habe, so entlehne ich diese Stelle aus Herr Stillingfleets Uebersetzung.

„ chen Vorrath von Erde, daß Kräuter und Gesträu-
„ che leichtlich Wurzel fassen, und darauf fortkom-
„ men. „

„ Damit Bäume, wenn sie absterben, oder umge-
„ hauen werden, der Welt nicht unnütze bleiben möch-
„ ten, und gleichsam einen traurigen Anblick verur-
„ sachen, so befördert die Natur ihre Zernichtung auf
„ ganz besondere Weise. Erst faßt das Leberkraut
„ an ihnen Wurzel. Nachgehends wird ihnen die
„ Feuchtigkeit entzogen. Darauf erfolgt die Verwe-
„ sung. Dann finden die schwammichten Gewächse an
„ ihnen ihre Nahrung und machen sie noch mehr zu
„ nichte. Hierauf frißt der Käfer, Dermestes ge-
„ nennt, sich zwischen die Rinde und das Holz hinein.
„ Der Biesamkäfer, der Kupferschwanzkäfer,
„ und die Raupe oder der Holzwurm bohren eine
„ unzählige Menge Löcher durch den Stamm. Zu-
„ letzt kommen die Grünspechte, und suchen Wür-
„ mer: bey der Gelegenheit tragen sie den bereits ver-
„ westen Baum weg, bis alles zu Erde wird. Sol-
„ che Mühe giebt sich die Natur den Stamm eines
„ Baumes zu Grunde zu richten. So gar Bäume,
„ die unter Wasser stehen, würden kaum zernichtet
„ werden, woferne kein Wurm wäre, der Schiffe
„ zerfrißt, und auch dieses Amt verrichtete, wie die
„ Seeleute aus trauriger Erfahrung wissen. „

„ Disteln, die allernutzbarsten Pflanzen, werden
„ von der Natur selbst verschanzt und behütet. Wir
„ wollen uns einen Haufen Thon vorstellen, auf wel-
„ chem viele Jahre lang kein Gewächse hervorgekom-
„ men ist. Wenn Distelsaamen darauf gewehet wird,
„ und aufwächst, so ziehen die Disteln durch ihr Laub
„ die Feuchtigkeit aus der Luft an sich, bringen sie
„ vermittelst ihrer Wurzeln in den Thon, helfen sich
„ selbst fort, und machen Schatten. Man bringe sonst
„ keine Gewächse dahin, so werden sie den Erdboden
„ bald überziehen. „

„ Alle

„ Alle saftige Pflanzen machen die Erde klar, gut, „ und fruchtbar. Dergleichen sind Hauswurzel, die „ Crassula, Aloe, und das Meergras. Trockne Pflan„ zen aber, als Heide, Fichten, Moos u. s. w. machen „ sie noch unfruchtbarer. Daher hat die Natur den saf„ tigen Pflanzen ihren Platz auf Felsen, und auf den „ trockensten Hügeln angewiesen. „

Dritter Absatz

von Düngungen aus dem Thierreiche.

Thiere, und alles, was von ihnen herrühret, geben die beste und allgemeinste Art von Düngung. — „ Das Fleisch todter Thiere wird durch allerhand son„ derbare Ausarbeitung seiner Säfte sogleich vorberei„ tet, daß es sehr viel Kraft hat a); doch sollte es recht „ gut verwest und vom Winde durchwähet seyn, bis „ sich der unerträgliche Gestank ganz verlohren hat. Es „ ist also nicht rathsam, es zu roh zugebrauchen. Blut „ ist beynahe in alles Erdreich gut. Verschiedne Au„ genzeugen haben erzählt, daß nach der Schlacht auf „ den Feldern von Bagnam in Devonshire, wo Lord „ Hopton einen herrlichen Sieg erfochten, das Blut „ der Erschlagenen den Boden, der kurz zuvor besäet „ worden war, so fruchtbar gemacht hat, daß die „ meisten Weizenstengel in der darauf erfolgten Aernte „ zwo, 3, 4, ja 7, und manche sogar 14 Aehren ge„ tragen haben, welches fast unglaublich ist. Der Ei„ genthümer des Feldes sahe, daß es erbärmlich zusam„ men getreten war, und wollte noch einmal säen. „ Es wurde ihm aber, um vielleicht eine Probe zu ma„ chen, widerrathen, und er bekam hernach so vortreff„ lich Getreide — Dieses ist ein Beweis von dem Nu„ tzen des Kuttelhofmistes zur Düngung, den man so„ gar sehr gering schätzet. „

„ Hr.

a) Evelyn. p. 319.

„ Hr. Evelyn b) beruft ſich ferner auf Herr Hugh „ Plat's Meynung, daß das Blut und Fleiſch der Thie„ re dem Erdreiche noch viel mehr Fruchtbarkeit zuwen„ det, als ihr Miſt und Unflath, und der Vortheil davon „ zwanzigmal höher gerechnet wird. Haare, Wolle, „ Beine u. ſ. w. ſind auch dem Miſte vorzuziehen. Was „ derben Boden anlangt, ſo übertrifft der Tauben- und „ Hünermiſt den Dünger von Thieren, die mit groben „ Gewächſen gefüttert werden, um ein Großes. Hier„ nächſt verſichert er, man habe aus der Erfahrung „ gefunden, daß in einem Fuder Saamen, er ſey wo„ von er wolle, mehr Kraft, als in 10 Fudern gemei„ nen Miſt ſteckt. Dahero thut der Landwirth wohl, „ wenn er allen Abraum, was von Getreidehaufen, „ Heuſchöbern, u. dergl. auf dem Boden liegen bleibt, „ aufhebt, und mit Kaminruß und Blut vermengt, bis „ er einen Teig daraus gemacht hat. Hierzu kann ein „ gleicher Theil von trocknem mit Sudel genetztem Kuh„ miſte genommen werden. Dieſer Klumpen kann zu „ Kuchen in der Größe eines hausbacknen Brodes ge„ macht, im Schatten wohl abgetrocknet, und zu „ Staube geſtoßen werden. So wird er den Erdboden, „ worauf er geſiebt oder geſprengt wird, ſehr verbeſſern. „ Ich ſage mit Fleiße, geſprengt, denn er er muß nie „ zu dick, beſonders auf Getreide gelegt werden, weil „ er es zu ſehr treibt, oder übermäßig erhitzt, nachdem „ es beſchaffen iſt. Alſo verbrennt der Taubenmiſt den „ Saamen auf hitzigem Boden, dahingegen ſchafft er „ für Gerſte u. ſ. w. auf kaltem Erdreiche ungemeinen „ Nutzen. „

Alle Markbeine, Fiſchbeine, Hufhorn oder Hornſpäne, desgleichen Waſſer, worinne Fleiſch oder Fiſch geweicht worden, oder was ſonſt irgend ein öhlichtes Weſen, oder Fettigkeit in ſich hat, dienet zum Feldbau c). — Beſonders thun die Beine Dienſte, wenn ſie geraſpelt, oder in kleine Stücke zerſchlagen werden.

b) p. 320. c) Worlidge p. 84.

Die

Die beſte Art den Huf des Hornviehes zu nutzen, iſt nach Hr. Ellis Anweiſung dieſe, wenn man ihn aufrechts in die Erde ſetzt, daß ſich der Regen darinne ſammlet. Hierdurch verweſt er, und wird durch nach und nach fallenden Regen erweicht, daß er dem um ihn liegenden Boden große Fruchtbarkeit mittheilet. — Riemchen von Leder und Fellen, Federn, Fiſche, und mit einem Worte, alles was von Thieren iſt, dient vortrefflich zur Düngung. — Allerley Haare von Thieren, wenn ſie dünne geſtreuet oder geſäet werden, daß ſie verfaulen können, machen den Getreideacker überaus fruchtbar. Dieſe Verbeſſerung dauert zwo bis drey Aernten. Sie werden ſonderlich zu Gerſte für ſehr gut geachtet, ſind leicht fortzubringen. 20 oder 30 Scheffel ſind auf einem Acker zureichend, und der Scheffel koſtet etwan 8 Schillinge d). Die Einwohner von Neufundland haben in Gewohnheit gehabt zu Hr. Harrlibs Zeiten ihre Felder damit zu düngen, wie uns dieſer in ſeinem Legacy oder Geſtifte, das im Jahr 1655 öffentlich herausgegeben wurde, davon Nachricht ertheilet. Dieſes hat man itzt mit gutem Vortheil ſonderlich in leichtem Boden an etlichen Orten in Engelland gegen Abend nachgethan, wo ſie mehr Fiſche haben, als ſie verthun können. Alles, was ölicht iſt, giebt Nahrung. Dieſes iſt, nach Hr. Bradley's e) Meynung, von dem Fiſche dasjenige, was zur Fruchtbarkeit des Erdreichs das meiſte beyträgt, indem es den gar zu lockern Boden etwas feſte macht, daß er ſeine Kraft eher bey ſich behält. Hr. Du Hamel f) gedenket blos der guten und dauerhaften Wirkungen des Kehrichts aus den Stuben, wo Fiſchbein verarbeitet wird.

Wollne Lumpen, und die Stichelhaare von den Pechflecken der Schafe ſind zur Düngung überaus dienlich. Die Lumpen aber müſſen etwan 1 oder 2 Zoll im

d) Mortimer Vol. I. p. 120.
e) p. 99. f) Tom. VI. p. 183.

im Viereck klein geschnitten, und wenn das zweytemal umgeackert wird, auf das Feld gestreuet werden. Denn dadurch kommen sie unter die Erde, und fangen um die Saatzeit an zu faulen. Sie saugen die Feuchtigkeit vom Regen und Thau in sich, behalten sie lange, und erhalten dadurch wie D. Home anmerket, lockern Boden in einem feuchten Zustande. In London kostet ein Scheffel etwan 4 Stüber, und es gehen davon alle Jahre viele Fuder nach Dunstable 30 Meilen weit. Daselbst legen sie die Leute sogar auf festen Boden g) gleich nach der Saat des Getreides, und rechnen auf einen Morgen Landes 4 Säcke, jeden zu 6 Scheffel (engl).

Mist hat die Absicht, entweder erschöpftem ausgesaugtem Lande wieder Kräfte zu geben, oder den Mängeln anderer Felder abzuhelfen. Seiner Beschaffenheit nach ist der Erdboden so verschieden, als der Mist, den man zu dessen Verbesserung oder Stärkung gebraucht h). Manche Felder sind zu naß, zu kalt, und zu schwer, andere zu leicht und zu trocken. Diesem zu Folge ist mancher Mist hitzig und leicht, als der Pferd-Schaf-Taubenmist u. s. w. Ein andrer, als der Ochsen-Küh-Schweinemist, ist fett und kühlend. Gleichwie nun die Hilfsmittel der Krankheit, die man vertreiben will, allemal zuwider seyn müssen; eben so gehört sichs den Ochsen-Küh-und Schweinemist auf magere, trockene, leichte Felder zu nehmen, und sie fester und fetter zu machen. Hingegen hitziger und trockner Mist kommt auf kaltes, feuchtes und schweres Land.

Der Mist hat zwo besondere Eigenschaften. Die eine ist, daß er die Erde fett und fruchtbar macht, die andere, daß er eine gewisse merkliche Hitze verursacht, die eine ansehnliche Wirkung zu thun vermögend ist. Das letzte findet man selten, außer in dem Pferde- und Maulthiermiste,

g) Mortimer Vol. I. p. 120.
h) Miller's Gardener's Dict. Art. *Dung*.

miſte, ſo lange er ſich noch neu, und ein wenig feucht befindet.

Pferdemiſt iſt am wenigſten fett, am heftigſten, wenn man ihn gleich vom Pferde wegnimmt, und am erſten vermögend, eine gählinge Hitze zu erwecken. Daher taugt er zu ſolcher Zeit lediglich für die Miſtbeete. Wenn dieſe Hitze vorüber iſt, ſo kann er auf Felder genommen werden, wo man gerne im Frühlinge bey Zeiten Gras haben will. In Gärten aber, oder wo wir gerne gute Wurzeln haben wollen, ſollte man ihn durchaus nicht brauchen, es müßte denn der Boden ſehr feſt, kalt oder feucht ſeyn: und auch alsdenn iſts nöthig, daß er gut verweſt ſey, damit er nicht, anſtatt den Boden zu beſſern, Hundsgras, und ander dergleichen Unkraut zurück laſſe, das noch viel ſchlimmer iſt, als der Fehler im Erdboden ſelbſt. Heuſamen, und der Samen von andern Pflanzen, die die Pferde freſſen, geht öfters unverſehrt von ihnen. Und was das Vieh hauptſächlich frißt, kommt auch aus ihrem Miſte gemeiniglich hervor, als, von Pferden Tenngras, von Schafen und Kühen kurzes reines und ſüßes Futter, von Schweinen die Saudiſtel. Felder, die mit Pferdemiſt gedüngt werden, haben faſt unter allen das meiſte Unkraut. Wenn er nicht recht gut verweſt iſt, ſo macht er, daß die Wurzeln wie Gabeln wachſen, er füllt ſie mit Würmern, und giebt ihnen einen unangenehmen Geſchmack. Streut man ihn aber im Winter, und wendet ihn im Frühling, ſo dient er bisweilen für Hülſenfrüchte i).

Man kann den Pferdemiſt durch Vermiſchung des ihm entgegengeſetzten Kühmiſts ſehr verbeſſern, weil letzterer kalt und fett iſt: dieſer gemengte Dünger wird noch beſſer, wenn Erde, die ſich dazu ſchickt, wenn Schlamm, oder Aſchen und Urin dazu kommt. Kühmiſt iſt unter allen zur Aushaltung der Näſſe der ſchlechteſte, weil er am allerleichteſten zergeht. Doch ſol-

i) Evelyn, p. 317.

solchen Dünger sollte man weder allein, noch in der oben beschriebenen Vermischung brauchen, ehe er alt worden ist. Ferner sollte man ihn auch nicht so sehr an die Sonne, oder in den Wind legen, wie es die Gewohnheit mancher unbedachtsamen Hauswirthe ist, die ihn auf ihren Feldern wohl 3 oder 4 Sommermonate lang gebreitet liegen lassen, bis die Sonne und Luft ihm alle Kraft entzogen haben. Liegt er aber in Haufen, mit Erde gemengt, und bleibt so liegen, bis er verwest ist: so kann man ihn eher in eine gehörige Verfassung bringen; wenn er auf der Viehweide liegt, wird er das Gras süsser machen; und er wird viel mehr, als nach gewöhnlicher Art, ausrichten, wenn man ihn breitet, ehe zum Getreide gepflüget wird, dessen Wachsthum er hernach ganz besonders befördert. k)

Herr Miller versichert, er habe oft gesehen, daß man frischen Pferdemist gleich vom Stalle weg in sehr kaltes, feuchtes Land gescharrt hätte: und allezeit hätte er wahrgenommen, daß das Getreide besser gerathen wäre, als wenn man den Boden mit sehr verwestem Dünger bestellt hatte.

Schaf- und Ziegenmist hat beynahe einerley Eigenschaft, und wird auf kalten Thon durchgängig für die beste Düngung gehalten. Manche halten es für dienlich ihn zu Pulver zu stoßen, und sehr dünne im Herbste oder Frühlinge über die Saat zu streuen, so daß etwan 4 oder 5 Scheffel auf einen Morgen Landes gestreut werden, wie man mit Asche, Malzstaub, u. dergl. thut. Doch diese leichte Düngung hält nicht lange nach. Die gewöhnlichste Art ihn auf das Feld zu bringen ist, daß man die Schafe selbst dahin in die Hürten thut, dadurch wird ihr Urin sowohl als ihr Mist erhalten. Dieser sollte hernach, so bald als möglich, eingeackert werden, damit er nicht lange in der Sonne liegen darf. In Northamptonshire achten

sie

k) Worlidge, p. 69.

ſie es für das beſte, die Schafe nach dem Heumonat in die Hürten zu ſtellen, und damit auf trocknen Boden am letzten zu kommen. In manchen Gegenden von Frankreich, wo ſie mit ihren Kühen und Ochſen eben dieſes thun, wird der Platz für die Hürten jede Nacht zweymal verändert l). — In Flandern ſtallen ſie ihre Schafe des Nachts auf Flecke, die 5 bis 6 Zoll dick mit reinem Sande beſtreut ſind. Jede Nacht wird er friſch aufgelegt, und die Woche einmal rein gemacht. Dieſer gemengte Sand und Miſt hat auf ſchweren Boden ganz vortrefflichen Nutzen. Denn der Schaafmiſt und Urin düngt überaus gut. Nach Hrn. Quintinies Gedanken iſt er zur Beförderung der Fruchtbarkeit in allen Arten des Erdbodens ganz beſonders dienlich. Dieſe Weiſe, die Schafe in einer alſo bedeckten Hürte zu haben, und ihren Miſt mit Erde, Sand, u. ſ. w. nach Beſchaffenheit des Bodens, wozu er beſtimmt wird, zu miſchen, hat ebenfalls mit gutem Rechte an Herr **Mortimern** einen Vorſprecher. Er m) erzählt von vortrefflichen Rockenſaaten, die er auf unfruchtbarem Boden geſehen, welcher ehemals ein Kaninichengarten geweſen, und von dieſen Thieren gedüngt worden. Eben daſelbſt haben auch große Eichen, und Aeſchbäume geſtanden, ungeachtet der Erdboden gar ſehr ſeichte war.

Nach dem Schafmiſte hat der Schweinmiſt überall den Rang. Ein Fuder davon reicht ſoweit, als zwey Fuder andrer Dünger. Vielleicht iſt er zu dick gelegt worden, und dieſes hat zu der alten irrigen Meynung Anlaß gegeben, daß er mehr Unkraut als andrer Miſt ausbrüte n). Denn Unkraut wird aus allem Miſte hervor keimen. Etwan kommt es daher, weil ſie zu ſolchen Gewächſen den Samen bey ſich haben, und dieſer durch das Thier nicht ſo vollkommen verdauet

l) Maiſon Ruſtique Tom. I. p. 601.
m) Vol. I. p. 114. n) Worlidge. p. 80.

ist, daß es ihm seine wachsende Kraft nicht entzogen hat, wie sich dieses gar wohl zutragen kann. Es kann auch seyn, daß es von dem Zusatz der Fruchtbarkeit herkommt, die er dem Erdboden mittheilt. — Am besten ist dieser Mist, wenn er gerade aus dem Stalle auf das Feld geführt wird; dann ist er für Getreide sowohl als für Gras, hauptsächlich für das letzte, und fast für alle Arten des Feldes eine sehr gute Düngung. Heissem Sande und Kiese wird vornehmlich damit geholfen, wie er denn auch für Obstbäume als überaus fruchtbar angesehen wird. Viele rechtschaffene Hauswirthe ziehen diesen Mist den allergewöhnlichsten Arten der Düngung vor. Daher sorgen sie, daß ihre Schweinkoben gut verpfählt, und mit Kiesel- oder andern Steinen, sonderlich mit Kreide, welches das allerbeste ist, gepflastert werden: weiter vermehren sie den Mist, so gut sie können, indem sie alles Stroh, Abraum von Früchten, Bohnen, Wurzeln, Pflanzen, Unkraut u. s. w., was aus dem Garten geworfen wird, nebst dem Küchenabgang, und allem, was weggeworfen wird, hineinwerfen. Dieses ist nicht nur für die Schweine selbst zuträglich, sondern es vergrößert auch den Misthaufen so sehr, daß von 10 bis 12 Schweinen ein Jahr lang 60 bis 80 Fuder vortrefflicher Dünger worden sind. Etliche ansehnliche Hauswirthe treiben es so weit, daß sie von ihren Schweinkoben einen jährlichen Gewinnst von 20 bis 30 Pfund St. haben o). Herr Worlidge achtet diesen Mist für den besten, dem Brand an Bäumen zuvor zu kommen, oder abzuhelfen. Und nach Herr Mortimers Meynung p) düngt er am besten, wenn er mit Pferdemist gemengt wird. Daher giebt er den Rath, daß man den Schweinstall so nahe, als möglich, an den Pferdemisthaufen bauen soll.

Die Landwirthe in Staffordshire säen oftmals auf dürftiges, leichtes, seichtes Land eine kleine weiße

o) Worlidge p. 70. p) Vol. I. p. 115. Erbse,

Erbse, die sie niemals einärnten. Sie lassen dagegen soviel Schweine, als ihren Gedanken nach, davon fett werden, hineintreiben, und Tag und Nacht darauf liegen. Der Mist und Urin dieser Thiere macht das Feld so fruchtbar, daß er eine dicke Rinde bekommt, und viele Jahre lang ein guter Grasfleck bleibt q).

Weil man auf diese Art von solcher Düngung der Felder doppelten Vortheil zieht, so giebt der Verfasser des *New System of Agriculture* r) Landwirthen den Rath, daß sie 10 oder 15 Morgen Landes mit Rübensamen besäen; es muß dieses ein wenig vorher gesehen werden, ehe sie Klee säen, welches seiner Meynung nach, am besten im Herbstmonat vorgenommen wird. Hernach sollen sie sehen, daß sie gegen den Anfang des März mit guter Gelegenheit 300 Säue kaufen können, die allesammt in einem Monate ungefähr ferkeln. Für diese müssen kleine Ställe von Zweigen oder Rohr an den bequemsten Gegenden des Kleefeldes, entweder in den Ecken, oder unter den Hecken dieser Felder gemacht werden. Hier muß man die Schweine unterhalten, und alle Tage mit den Rüben, die im Herbste zuvor gesäet worden sind, füttern. Im Anfange wird es nöthig seyn, daß man sich die Mühe giebt, sie mit Kräutig und allem zu kochen, und sie also in die Tröge mit dem Wasser, doch nicht kalt, zu schütten. Nachgehends dürfen sie nur mit siedendem Wasser abgebrühet werden. In Zeit von einer Woche oder 10 Tagen werden die Schweine sie mit größter Begierde und Lust roh fressen. Im Anfange oder gegen das Mittel des Aprils werden diese Schweine ferkeln. Alsdenn darf man sie mit Rüben nicht länger füttern, als, bis der Klee sehr hoch steht. Zu solcher Zeit können die Schweine mit den Ferkeln darinne herum getrieben werden. Wer es nicht gesehen hat, kann sich kaum vorstellen, wie begierig die Schweine auf dem Klee grasen. Dieses ver-

q) Ebendas. r) p. 218.

mehret ihre Milch auf solche Art, daß die Ferkel noch einmal sobald aufwachsen. Wenn sie nachlassen zu saugen, so fressen sie ebenfalls von dem Klee, und dieser bekommt ihnen so gut, daß jedes Ferkel am Ende des Weinmonats überall auf den Märkten mit 20 bis 25 Schillingen bezahlt wird. Wenn großes Vieh hinein tritt, so bricht es gerne die Stengel des Klees ab, und durch das Niedertreten wird mehr verwüstet, als gefressen. Schweine aber sind in solchem Falle nicht schädlich. Befürchtet man etwan, sie möchten das Feld aufwühlen, so kann man es ihnen durch einen Ring in der Nase verbieten: wiewohl unser Verfasser sagt, er habe nie gesehen, daß eine Saue nur einen Zoll breit von dem Klee aufgewühlt hätte. Sie fressen lieber darinnen, als daß sie wühlen.

Menschenkoth ist zur Düngung sehr fett und hitzig, voll fruchtbarmachender Salze, und daher zu allem kalten sauren Erdreiche sehr dienlich, sonderlich wenn er mit anderm Dünger, Stroh, oder Erde vermischt wird, damit er zur Gährung kommt, und desto bequemer gefahren werden kann. Manche wollen ihn, des übeln Geruchs wegen, nicht gern gebrauchen; andre bilden sich ein, er gebe den Gewächsen einen garstigen Geschmack. Doch sie treiben, dem Ansehen nach, ihre Zärtlichkeit zu weit. Man braucht ihn mit gutem Nutzen an vielen Orten in Frankreich, durch ganz Flandern s), und ich glaube auch, nicht weniger vortheilhaft um ganz London herum. Hr. Bradley t) sagt, er werde in fremden Ländern in Gruben, die mit Fleiß dazu gemacht sind, aufgehoben, bis er ein, zwey, 3 und 4 Jahr alt ist: den vierjährigen hält man für den besten, den dreyjährigen leidlich, die übrigen aber nicht sogar tüchtig zum Gebrauche. Die Leute, die an diesen Gruben Theil haben, sehen sehr auf den Ort, wo er herkommt, und geben dem, welcher aus Städten kommt, wo viel Fleisch gegef-

s) Maison Rustique p. 602. t) p. 98.

gegessen wird, als dem stärksten, und fruchtbarsten, den Vorzug. — Freylich sollte er nicht sogar neu, noch in sogar großer Menge aufs Feld gebracht werden, da er sehr hitzig ist. Doch wenn die Hitze durch die Länge der Zeit, durch die Fäulniß, und durch eine zulängliche Vermischung mit anderm Dünger gemäßiget ist, so wird er eine fruchtbare, und vortreffliche Düngung. Vielleicht rührt seine Kraft großen Theils von dem Urin her, womit er vermengt ist. Denn, obschon Menschenurin den Gewächsen, so lange, als er frisch ist, wegen seines Salmiackspiritus, mit Hrn. Glaubern zu reden, Schaden thut: so kann doch, so, wie in vielen andern feuchten Dingen, die der Verwesung unterworfen sind, die Zeit diesem Fehler abhelfen, den Urin gut machen, sein hitziges Wesen dämpfen, und seine Natur so ändern, daß er für alle Arten des Erdbodens sehr viel zur Fruchtbarkeit beyträgt. Columella versichert, alter Urin sey für die Wurzeln der Bäume von guter Wirkung. Herr Hartlieb rühmet die Holländer, daß sie den Urin von den Kühen so sorgfältig, als den Mist, zur Düngung ihrer Felder sammlen. Er führt ein Beyspiel eines Weibes an, die er bey Canterbury gesehen; dieselbe sammlete in einen Kübel allen Urin, den sie konnte, zusammen, und wenn der Kübel voll war, sprengte sie ihn auf ihre Wiese. Im Anfange hatte das Gras davon ein gelbes Ansehen, nach der Zeit aber wuchs es zum Erstaunen. Dazu gehört auch, was Herr Bradley erzählt u), als etwas, das er selbst mit angesehen hat. Es wurde 3 bis 4 Jahr hinter einander Menschenurin alle Tage fort in eine kleine Grube geschüttet. Zwey Jahre darnach ward aus dieser Grube etwas Erde genommen, und mit zweymal soviel andrer Erde vermengt, um einen hohlen Grasgang damit auszufüllen. Der darauf gelegte Rasen wuchs so schön und munter, auch hiernächst vor dem übrigen viel grüner, daß es nach dem genauesten

u) p. 29.

Ueberschlag, den er machen konnte, viermal mehr war, als auf sonst einem Flecke von dieser Größe, ungeachtet der ganze Spaziergang auf sehr gutem Boden lag. Der Verfasser von dem *English Improver* hat daher ganz recht, wenn er sagt, Menschenurin sey mehr werth, und für das Land fruchtbarer, als es unsre Landwirthe gemeiniglich denken. Er giebt ihnen den Rath, daß sie ihn, sowohl, als allen andern Urin, für ihr Land eben so sorgfältig zusammenhalten, als es in Holland geschieht.

Der Mist von allem Federvieh ist sehr hitzig, voll flüchtiger Salze, und daher zu kaltem Lande überaus dienlich. Weil man ihn leicht fahren, und mit wenigen weit kommen kann, so braucht man ihn gerne auf weit entlegne Felder. Daselbst wird er auf Weizen oder Gerste, wenn sie aufgegangen sind, oder auch auf die letzte zur Saatzeit gestreuet. Herr Mortimer x) hält 40 Scheffel zu einem Morgen Landes für zureichend. Man hat den größten Vortheil davon, wenn er getrocknet, und klein gestoßen wird. Er hat besonders die Tugend, daß er den Frost nicht sehr in die Erde läßt y). Seine Wirkung ist schnell, aber bald vorüber. Hünermist ist sehr reich, doch nicht so hitzig, als Taubenmist. Er läßt sich auch nicht so leicht säen, weil er mehr aneinander hangt. Man kann ihn auch nicht sobald sammeln. Die Meynung, daß Gänsemist dem Getreide sowohl, als dem Grase mehr Schaden, als Nutzen bringe, ist ein alter Irrthum, wie Herr Worlidge z) beweist. Dieser sagt, er habe die glaubwürdige Nachricht, daß eine Heerde Gänse im Winter eine Straße durch ein Weizenfeld gemacht hätte. Dabey hatten sie das Getreide glatt von der Erde weggefressen, da sie täglich vorbeygegangen, und zu gleicher Zeit, soweit sie gegangen waren, so gedüngt, daß der Weizen dadurch auf diesem Flecke viel schöner, als

x) Vol. I. p. 116. y) Evelyn p. 70.
z) p. 71.

als auf dem übrigen ganzen Flecke gestanden sey. Dieses bestätigt er ferner durch eine Erzählung von einer Heerde wilder Gänse, die auf einem grünen Weizenstücke ihr Lager gehabt, und daselbst etliche Nächte gelegen, bis sie alle Blättchen weggefressen hatten. Dieses Stück aber war auch von ihnen so gedüngt, daß der Weizen noch einmal so schön wieder aufgieng, und viel mehr trug, als alle die dabey liegenden Felder. Als ein Beyspiel des Nutzens vom Gänsemist erzählt Herr **Mortimer** a) von einem Felde, das bey der Stadt Sutton in Nottinghamshire bestimmt wurde, die Gänse darauf zu hüten. Durch ihren Mist ist es einer von den schönsten Weideplätzen worden, die er jemals gesehen hat, so daß alle Arten von Vieh gerne dahin auf die Weide giengen. Er hat auch von keinem Einwohner gehört, daß die davon genährten Thiere den geringsten üblen Zufall gehabt hätten. Eben so versichert er von seinen eignen Pferden, daß sie an einem Orte auf der Weide gegangen wären, wo sehr viel Gänse gelegen waren; sie fraßen das bloße Gras, wo diese Vögel am meisten gedüngt hatten, und er hat nie gemerkt, daß es ihnen im mindsten geschadet hätte, nur daß sie zu fett wurden. D. **Leigh** meldet in seiner **natürlichen Geschichte von Lancashire, und Cheshire** b), die **Fowley** oder **Vogelinsel** werde durch den Mist der Vögel so fruchtbar gemacht, daß Schafe in kurzer Zeit davon fett werden, und das Stück 50 Schillinge gelten.

Die falsche Einbildung, daß der Gänsemist unfruchtbar macht, rührt vermuthlich davon her, weil man ihn irgend zu dick gestreuet hat. Denn er ist von Natur sehr hitzig, und treibt heftig. Wenn er aber im Winter dünne gestreuet wird, so wird er sich als ein fruchtbares und treffliches Dingungsmittel beweisen, besonders wenn er mit kühlender Erde vermischt worden, und eine Zeitlang

a) Vol. I. p. 117.
b) p. 56.

zur Fäulniß gelegen hat. Eben dieses kann man auch von dem Miste aller Wasservögel behaupten c).

Es sollte dieses eine beständige Regel für Landwirthe seyn, daß der hitzigste Mist das meiste thut, wenn er dünne und früh gestreuet wird; und daß die kältern Arten desto dicker und später aufs Feld gebracht werden müssen d).

Vierter Absatz

Von zusammengesetzten Düngungen.

Die Natur bietet uns selbst eine zusammengesetzte Düngungsart aus gefaulten Theilchen von Pflanzen und Thieren, die mit der klärsten und besten Erde vermischt sind, in der Schlämmung der Teiche und Gräben, und oft in dem Busen der See schon zubereitet an. Diese gehört ihrer Beschaffenheit nach nicht unter die vorigen Abtheilungen, und daher ist es nöthig, hier besonders daran zu gedenken, als an eine Düngung, die fast für alle Arten des Bodens, besonders für leichten und trocknen, großen Nutzen schafft. Der Schlamm aus Teichen sollte besonders eine Zeitlang in der Luft liegen, damit der Same des Unkrauts, der gemeiniglich darinnen steckt, Zeit bekommt zu wachsen, oder zu verfaulen, ehe er auf den Erdboden gebracht wird. Die Verfasser des Maison Rustique *) geben den Rath, alle dergleichen Sachen ein oder zwey Jahr der Sonnenwärme oder dem Froste auszustellen. Dergleichen Behutsamkeit ist sonderlich in Ansehung des Seeschlamms sehr nöthig zur Auflösung seines Salzschleims, und damit er sich desto leichter mit dem Erdboden, worauf er kommen soll, vermische. .. Wiewohl dieser Endzweck in kürzerer Zeit, und vielleicht mit größerm Vortheil zu erreichen ist, wenn man ihn mit Mist oder Schlamm vermischt.

Herr

*) Tom. I. p. 603.
c) Worlidge p. 71. d) Evelyn p. 318.

Herr Worlidge a) lobt besonders einen Schlamm, den er Schneckenhülsen oder Schneckensand nennet, als eine Düngung, wovon 1 Fuder weiter reicht, als drey von dem besten Pferde- oder Kühmist. Er liegt sehr oft in tiefen Flüßen, ist sehr weich, voller Runzeln, und mit vielen kleinen Schalen und Schnecken vermischt, denen er sonderlich, dem Ansehen nach, seine große Fettigkeit zu danken hat. Alle Flüsse, es müßte denn ihr Wasser sehr helle, und ihr Strom sehr schnell seyn, alle Teiche, Fischhälter und stillstehende Wässer, sonderlich die, so vom Regen herrühren, geben einen sehr fruchtbaren Schlamm. Denn das Erdreich von Wiesen, Angern, Straßen, Gassen, Schleußen, Abtritten u. s. w. wird hineingespült, bis es eine Ruhestäte findet. Hernach kömmt es auf die Mühe an, es wegzunehmen, und es dienet zu großer Verbesserung, wenn man es besonders auf trocknen Kieß oder Sand bringt. Der Koth von den Straßen in großen Städten ist diesem fast gleich, und eine überaus gute Düngung.

Was die Sammlung der Düngungsarten betrifft, wie sie etwan nach und nach vor die Hand kommen, so halten die Hauswirthe sie insgemein in dem zusammen, was sie Misthaufen nennen. Daselbst bleiben sie der Sonnenhitze, der Abspülung des Regens und der Luft ausgesetzt. Hierdurch wird alle ihre Kraft ausgezogen und weggeführet. Hr. Evelyn tadelt mit Recht dergleichen üble Gewohnheit, und giebt zugleich folgende Anweisung b) zu Anlegung eines Misthaufens, der die von dem Landmann gesammleten und untermengten Düngungsarten in sich faßt.

Man grabe eine viereckichte oder länglichte Grube, die, ihrer Größe nach, dem, was man etwan zusammen zu bringen nöthig hat, oder dem Umfange des Feldes, das man düngen will, gemäß ist. Die Seite neben dem

Felde

a) p. 68. b) p. 376.

Felde kann schräg gemacht werden, so, daß ein Karn leicht auf- oder abgeladen werden möge. Der Boden muß gut gepflastert, und die Grube an den übrigen Seiten eingefaßt seyn, woferne sie nicht in ein Stück Thon- oder Kalkboden gemacht ist, damit sie das Wasser gleich einer Cisterne halten kann. Denn es ist, wie Columella anmerket c), von großer Wichtigkeit, den Mist stets gut eingeweicht zu halten, damit die Wachsthumskraft des Samens vom Unkraut, das etwan darinnen, oder in der Streu steckt, zernichtet werde. Kann man Dachtraufen, oder Rinnen von Ställen oder heimlichen Gemächern um das Haus herum hineinleiten, so wird man damit viel Vortheil schaffen. Hr. Evelyns Meynung nach möchte wohl dergleichen Misthaufen unter einer Decke stehen, damit wenigstens gar zu große Platzregen nicht gleich darauf fallen können. — Doch man darf nur darauf sehen, daß die Grube an einen Ort kommt, wo kein laufendes Wasser oder Quelle dazu kann: oder der Hauswirth darf nur den Mist, wenn er ihn beysammen hat, mit einem Ueberzuge von guter Erde zudecken, damit die Sonne ihn nicht auszieht, noch der Regen die Kraft wegspült: alsdenn sollte ich fast denken, die Menge des Regenwassers würde nicht mehr seyn, als zu Befeuchtung des gesammleten Mists und zur Beförderung der Fäulniß, die zur gehörigen Vereinigung und Gutmachung der Sammlung nöthig ist, erfordert wird. Indessen ist es nicht unrecht, zuweilen eine Decke darüber zu haben, woferne das Wetter etwan gar zu naß werden sollte. — Nach Columella d) Berichte deckten die Römer ihre Misthaufen mit Hürten. Er gedenkt aber davon nicht, daß sie sie, wie hier angewiesen wird, mit guter Erde zugedeckt hätten.

Wenn die Grube so angelegt ist, so muß des Hauswirths nächste Sorge seyn, ihn mit solchen Sachen untereinander anzufüllen, die sich zu der Beschaffenheit seines Bodens

c) Lib. I. c. 7. d) Ebendas.

Bodens schicken. Wenn demnach sein Boden aus festem Thone besteht, so sollte jede Lage Mist mit einer Lage Sand, Schutt von alten Häusern, und andern solchen Sachen, deren bereits als Mittel zur Verbesserung des Thons gedacht worden ist, bedecket werden. Streu von allen Arten ist dazu ein guter Zusatz; denn sie verzehrt sich ganz von sachten, und wenn sie unter den Thon kommt, so hält sie die Theile desselben fein voneinander. Der gemengte Dünger zur Verbesserung des Thons kann noch etwas frischer, als zu anderm Boden geschieht, ausgeführet, und mit der Erde gemischt werden. In dieser Verfassung wird er die Theilchen des Thons desto kräftiger in der Trennung erhalten, und wenn er so drauf geführt wird, daß er noch ein wenig zu faulen hat, so erhält dieses ihn noch mit besserm Nachdrucke offen. — Wenn hingegen der Boden sandicht ist, so ist es dienlich, den Mist mit Thon, Schlamm aus Teichen, und andern dergleichen zähen Sachen zu mengen, die dem Sande eine Festigkeit mittheilen können. Wenn der Landwirth so glücklich ist, einen Boden zu besitzen, der keinen von diesen Fehlern hat, alsdenn kann er seinen Mist mit der besten Erde, die er nur zu finden weiß, vermischen, und wohl durcheinander rühren, ehe er aufs Feld geschafft wird. — Nach der Meynung des Columella e) sind dieses schlechte Wirthe, die nicht in 30 Tagen von jedem kleinern Viehe ein Fuder Mist von 20 Scheffeln, und von jedem größern 10 Fuder durch kluge Vermischung mit ihrem Miste machen. Dergleichen Vermischung ist in seinen Gedanken dem Getreide sehr zuträglich, wenn sie ein Jahr alt wird. Denn zu solcher Zeit behält sie noch alle ihre Kraft, und befördert auch nicht das Wachsthum des Unkrauts.

„Wenn man unter solche gemengte Düngung, nachdem sie völlig zusammengefault ist, Kalk mengt, entstehen hieraus allerhand gute Wirkungen; sonderlich hindert

e) Lib. II. c. 14

dert dieses das Oel, daß es nicht flüchtig, sondern beständig ist f). Da aber viele Versuche bewiesen haben, daß ungelöschter Kalk der Fäulniß widerstehet, so handelt derjenige wohl nicht klug, der ihn unter Misthaufen mengt, die nicht genug verfault sind. Denn dieser muß nothwendig die Fäulniß hindern. „

„ Ungelöschter Kalk, und alles, was ölicht ist, ziehet einander sehr an g). Sonderlich vereinigt sich solcher Kalk mit ausgepreßten Oelen; deswegen wird er auch bey der Seifensiederey gebraucht, die Vereinigung der Laugensalze und Oele zu befördern. Demnach muß er nothwendig das Oel aus der Luft und Erde stark an sich ziehen, zertheilen, und zur Vermischung mit dem Wasser tüchtig machen. Aus diesem Grunde muß er dem Erdreiche alle seine ölichten Theilchen bald entziehen, wenn der Landwirth ihm nicht durch Mist, oder andere Dinge von Thieren sorgfältig zu statten zu kommen sucht. Dieses haben die Landleute wohl aus Erfahrung gelernt, daß er die Felder sehr aussaugt; sie wissen aber immer nicht, wie es zugeht. Das Hauptwerk ist, daß er dem Erdboden die ölichten Theile nimmt. Das beste Mittel darwider besteht darinnen, daß man Kalk unter den Mist mengt, damit jener etwas zu thun bekommt. „

„ Kalk hilft zur Auflösung aller Körper, sie mögen von Gewächsen oder von Thieren seyn h), sonderlich aber von den letztern. Es ist bekannt, wie bald er Haare und wollne Lumpen in eine Art von Teig verwandelt. Diese Wirkung ist so heftig, daß die Leute immer im gemeinen Leben sagen, er verbrenne sie. Solche Wirkung hat er auch ganz sicher in der Erde. Er zertheilt alles, was von Thieren und trocknen Gewächsen ist, und macht aus ihnen eine Nahrung der Pflanzen wenigstens eher, als es sonst geschehen würde. — Er selbst läßt sich, wie andere gebrannte

f) D. Home Principles of Vegetation p. 70. 71.
g) Ebend. p. 69. h) p. 70.

brannte Körper durch nichts als durch scharfe saure Säfte auflösen i). Durch Vermischung mit diesen entsteht eine heftige Erwärmung, der gebrannte Körper wird aufgelöst, und von dieser Vereinigung wird ein gleichgültiges Salz fertig. Dieses Salz löst sich allemal im Wasser auf, woferne nicht die Schärfe des Vitriols dazu genommen wird.„

Die Gesellschaft der Verbesserer in der Erkenntniß des Ackerbaues in Schottland hat auf die Kenntniß der gemengten Düngungen große Aufmerksamkeit gewendet, und haben die Anweisungen darüber in ihrem Briefwechsel sehr umständlich ertheilet. Ich ergreife hier mit Vergnügen die Gelegenheit, ihnen wegen ihrer Sorge für das gemeine Beste das gebührende Lob zu ertheilen, und wünsche ihnen Glück wegen des guten Fortgangs, den ihre Bemühungen in vielen Gegenden ihres Landes gehabt haben. Zugleich kann ich mich nicht enthalten zu klagen, daß, ungeachtet aller Beyspiele oft wiederholter Anweisungen, die uns alle unsere Nachbarn in dieser so nützlichen Kunst aufgestellet haben, dennoch in Engelland keine dergleichen Anweisung bis hieher aufgewiesen werden kann. Wir wollen hoffen, daß die Gesellschaft zur Ermunterung der Künste, Handwerker und Handlung diesen Vorwurf aus dem Wege räumen, und nicht zugeben wird, daß man länger sprechen darf, der Ackerbau werde in einem Königreiche verabsäumet, wo die Unterthanen alle möglichen Vortheile zur Beförderung desselben in so hohem Grade, als die Einwohner irgend eines Landes in der ganzen Welt, zu genießen haben. Der Reichthum unserer Landwirthe ist ungleich größer: ihr Eigenthum, und die Rechte ihrer Ländereyen sind um einen großen Theil besser gesichert: und der glücklichste Erdboden und Himmelsstrich vereinigen sich ihre Arbeit zu belohnen.

Die

i) p. 62.

Die Gesellschaft in Schottland giebt einem Herrn, der an sie geschrieben hat, und so viel Thon und Kalk haben kann, als ihm beliebt, folgende kluge Anweisung zu Anlegung einer Sammlung von allerhand Dünger zur Verbesserung eines sandichten Bodens. „Nehmet von dem Felde, das zur Düngung bestimmt ist k), eine Alwand, die für einen Düngerplatz am bequemsten liegt. Pflügt ihn 2 bis 3 mal so tief, als möglich ist, wie man ein Feld aufreißt, wenn anders der Rand hoch aufgeworfen ist, und eget ihn gut. Legt darauf euren schleimichten Thon etwann einen Fuß hoch, und laßt einen Theil des Erdbodens unbedeckt. Hierauf thut eine dünne Lage Mist, noch eine andre von Thon, und hernach eine Lage ungelöschten Kalk, wenigstens einen Fuß dick: alsdenn werft die Erde darauf, die an jeder Seite unbedeckt geblieben ist. Nach diesem setzt noch eine Lage Thon und Kalkstein, wie vorher, darauf, und macht den Schluß mit einer Lage Thon und Meergras mit Erde bedeckt. Jemehr schleimichter Thon ist, desto besser ist es: denn er mag immer kalt seyn, er wird doch einem sandichten heissen Boden nichts schaden. Werdet ihr den Kalk untersuchen, so werdet ihr ohne Zweifel gewahr werden, daß er ein sehr fettes Wesen ist. Unserm Vermuthen nach besteht er meistens aus Muscheln und andern Schalen mit Erde vermischt, und ist durch die Ebbe und Fluth, von Mittag herzugebracht. An der Küste von Lothian war, unserm Befinden nach, dieses schleimichte Wesen nichts anders, und wenn der eurige eben so beschaffen ist, so habt ihr ganz sicherlich eine von den besten Düngungen.„

„Wenn dieser Misthaufen 6 Wochen, oder 2 Monate gestanden, und wohl durch einander gegangen, und sich gut erwärmt hat, so muß er umgerührt und gemengt werden. Zu besserer Beförderung dieser Arbeit, und Ersparung unnöthiger Unkosten zieht mit dem Pfluge über

k) Maxwell's Collection, p 26.

über den Haufen eine tiefe Furche, und wiederholt daſſelbe eben auf dieſe Art ſo lange, bis der völlige Boden des Haufens herauf geackert iſt. Darauf muß er mit der Ege durchgearbeitet werden, und davon kann man nie zu viel thun. Iſt er ſehr klumpicht, ſo muß zwiſchen dem Pflügen die Ege gebraucht werden. Dann fangt in dem Mittel an, und pflügt hin und wieder, daß er zuſammen kommt, und ſo enge beyſammen liegt, desgleichen ſo hoch wird, als möglich. Sammlet alles zuſammen, was durch den Pflug nicht zuſammen gebracht iſt, mit Schaufeln, und werft es oben darauf. So oft er auf dieſe Weiſe gerührt und aufeinander gehäuft wird, entſteht eine neue Erwärmung, die den Dünger verbeſſert. Wenn man Gerſte, oder ſonſt eine Frucht, die bald wächſt, dünne über den Haufen ſtreuet, und die Pflanzen in ihrem vollen Safte, ehe ſie zu Saamen kommen, durch die Umrührung oder Aufhäufung hineinſcharrt, ſo macht man die Düngung noch nutzbarer.„ Man kann dieſes, ſo lange es die Jahrszeit erlaubt, mehrmal wiederholen; denn man hat dieſe Gewohnheit, als ſehr vortheilhaft, befunden.

An einem andern Ort ſagen ſie 1), daß ein ſolcher Düngerhaufen eben ſo umgewendet werden kann, wie man das Feld durchackert. Je höher er aufgeworfen wird, deſto beſſer iſt es. Jede Umwendung wird ihn erwärmen, wie ein Miſtbeet im Garten, und dieſe Wärme wird aus ihm eine klare fette Düngerde machen. Sollte die erſte Erwärmung nachlaſſen, (wie man dieſes leicht ſehen kann, wenn man mit einer Stange hinein dringt) ehe ſie dieſe Wirkung hervorgebracht hat, ſo iſt es nöthig, ihn noch einmal umzuwenden. Hieraus wird eine neue Erwärmung entſtehen, die ihm vielen Vortheil verſchafft, und zugleich die verſchiednen Düngungen beſſer durch einander bringt. Ungefähr

50

1) p. 136.

50 oder 60 Karnfuder von dieſem gemengten Dünger ſind auf einen Morgenlandes hinlänglich. — Ich habe dieſe Nachricht um deßwillen ſo umſtändlich hier eingerückt, weil jeder Hauswirth, wenn er ſich nach den hier angegebenen Regeln achtet, ſeinen gemengten Dünger der Beſchaffenheit ſeines Feldes gemäß einrichten kann. Wenn er Boden von andrer Art hat, ſo muß er noch einen Haufen haben, der darauf eingerichtet iſt, wie es das zur Düngung beſtimmte Feld erfodert.

Eben dieſe Geſellſchaft giebt auch Anweiſungen*), wie man mit dem Schafmiſte umgehen ſoll, wenn die Schafe bey rauhem Winter unter einem Dache gehalten oder gefüttert werden müſſen. Man ſoll Dinge unter ſie legen, die der Beſchaffenheit des Bodens, den man damit düngen will, gemäß ſind. Alſo kann etwan zu feſtem Lande eine Lage von Sand, mit einer Streu in dem Schafſtalle bedeckt, zu nutzbarem Gebrauche tüchtig gemacht werden. Wenn der Miſt ihnen zur Laſt oder ſchädlich wird, oder anfängt ſie unflätig zu machen, alsdenn darf man alles zuſammen auf den Düngerhaufen ſchaffen. Iſt der Schafmiſt aber auf einen ſandichten Boden beſtimmt, ſo würde Thon oder etwas dergleichen bald naß, und für das Lager der Schafe zu kalt werden. In dieſem Falle thut man alſo beſſer, wenn man eine dicke Streu den Schafen unterlegt, und ſie auf dem Düngerhaufen mit Kalk u. dergl. vermiſcht. Hierdurch kann man, ohne dem Vieh Schaden zu thun, eben den Vortheil erlangen. Soll Leim, oder eine gute Erde unter Schafe gelegt werden, ſo muß ein kluger Hauswirth dafür ſorgen, daß er davon eine hinlängliche Menge im Sommer ſammlet, wenn er ſie trocken haben kann. Was man zu ſolchem Endzwecke braucht, ſollte, ſo oft es durch

den

*) Sie ſind an verſchiednen Orten in Herr Maxwells Collection eingerückt, beſonders S. 159, 240 und 275.

den Urin und Mist der Schafe hinlänglich beschwängert wird, weggenommen, und vom frischen untergelegt werden.

Die gute Zubereitung des vermischten Düngers ist, wie Herr Worlidge mit Recht behauptet m), ein Stück von der Wirthschaft, das man auf keine Weise verabsäumen darf. Je mehr und besser der Dünger ist, desto mehr wird auch das Feld einbringen: und wer viel Früchte erbaut, wird auch die Menge seines Düngers vermehren können. Hingegen eine Abnahme im Miste macht eine Abnahme im Getreide, und diese erstreckt sich auch zurück auf jenen. Das Steigen und Fallen des Preises vieler Landgüter in diesem Königreiche rührt demnach nothwendig von nichts anders her, als von der guten oder schlechten Abwartung dieses wesentlichen Theils von der Wirthschaft.

Vielleicht werden Landwirthe, wenn sie besonders in solchen Gegenden wohnen, wo das Vieh eben nicht im Ueberflusse ist, fragen, wo sie denn genug Mist hernehmen sollen, daß sie die so nachdrücklich angepriesenen Absichten erreichen? Herr von Turbilly, der sich diesen Vorwurf zum Voraus schon vorstellt, giebt die Antwort, indem er eine Anstalt vorschlägt, wie man durch die Kunst eine Art der Düngung machen kann n). Seine Anweisung ist so deutlich, leicht, und verständig, zugleich aber auch dem vorhandenen Gegenstande so gemäß, daß ich mir kein Bedenken mache, sie zum Vortheile unserer englischen Wirthschafter hier in ihrem völligen Umfange einzurücken. Ich werde ohnedas in den künftigen Theilen dieser Schrift Gelegenheit haben, mich öfters darauf zu beziehen, wenn es besonders an die unwiderstreitlichen Versuche dieses Herrn kommen wird, wovon ich im nächsten Hauptstücke eine Nachricht einrücken werde.

m) p. 85. n) Mémoires sur les Défrichemens p. 78.

„Ehe der Winter einbricht, nämlich aufs spätste um die Mitte des Wintermonats, sollten die Landwirthe alle Höfe und Ausgänge, die zu ihren Wirthschaftsgebäuden gehören, abräumen, eben machen, und wenn es nöthig, von ihrer Oberfläche ein wenig weggraben, damit es etwan einen Fuß tiefer wird, als der Fußboden ihrer Gebäude. Hierauf mögen sie, wo sie Gemeindeplätze oder wüstes Land haben, von daher Farnkraut, Disteln und anderes grobes Unkraut holen. Dieses muß im vollen Safte, weil es zu solcher Zeit am besten ist, oder auch nach Gelegenheit, wenn man es vonnöthen hat, abgehauen werden. Davon müssen sie ein Bette, ungefähr 2 Zoll dick, auf die abgeräumten Oerter legen. Können sie kein Unkraut bekommen, so dürfen sie an dessen statt grobes Weizen- oder Rockenstroh zu einem Bette, etwan halb so dick nehmen. Auf dieses Bette von Unkraut oder Stroh ist nöthig eine Lage Erde, ungefähr 6 Zoll dick, zu streuen. Wenn diese Erde die Beschaffenheit hat, daß sie zur Verbesserung des Bodens, den man zu düngen sich vorgenommen hat, bequem ist, so ist sie unstreitig die beste: wiewohl eine jede Erde, die in diesem Falle ein Hauswirth so nahe am Hause gräbt, als er mit Gemächlichkeit thun kann, allemal der unrechten Gewohnheit vorgezogen werden muß, da sie die Oberschale, oder Rasen des nächsten Gemeinplatzes oder wüsten Landes abschälen, um sie mit ihrem gekünstelten Dünger zu vermengen. Denn wenn dürrer Boden seine Oberfläche oder Schwarte verloren hat, so bleibt er lange ein kahler Fleck, ehe sich neues Erdreich darauf zusammen findet, das Nahrung zu Wurzeln und Grase hergeben kann. Wenn die dazu nöthige Erde nicht gleich nahe dabey liegt, so kann der Hauswirth von jedem gepflügten Acker, der zu hoch und nicht zu weit davon liegt, die Oberfläche wegnehmen. Doch muß er freylich, soviel ihm möglich

ist,

ist, die mit solcher Düngung vermischte Erde, der Beschaffenheit des Bodens, wozu er sie haben will, gemäß einrichten.„

„Dieses Bette von Streu und Erde soll etwan 14 Tage liegen, und während dieser Zeit aller Abraum und Unflat aus der Küche, und dem Hause drauf geworfen werden, damit nichts, was in Dünger verwandelt werden kann, verlohren gehe. Die Näße der Jahrszeit, und das Hin- und Hergehen der Menschen, des Viehes, und der Wägen auf diesem Bette, wird zu seiner Fäulniß vieles beytragen. Diese zu befördern, darf der Landmann nur alles sein Vieh, groß und klein, nach einem Regen darauf hin- und wiedertreiben. Dieses wird bald einen groben Schlamm mit Streu vermengt daraus machen, den man am Ende der 14 tägigen Frist wegräumen kann. Ist er gar zu flüßig, wie es in Regenwetter oft geschieht, so muß es auf dem Flecke in kleinen Haufen liegen bleiben, bis das Wasser davon abgelaufen ist. Darnach kann er in ein hinlänglich geraumes Loch oder Grube, geschafft werden, die zu dem Ende in, oder neben einem Winkel des Wirthschaftshofes gemacht ist. Diese Grube muß an einem trocknen Orte seyn. Denn es sollte überhaupt kein Dünger im Wasser liegen, weil dasselbe seine öhlichten Theilchen wegspült, die Hitze benimmt, dessen Salze auflöst, und sogar dessen weniger macht, wenn es irgend wohin abläuft. Wenn man diesen künstlichen Mist nach der Grube bringt, so sollte allezeit zu zwey Fudern davon ein Fuder Stall- oder anderer Mist gemengt werden. Den kommenden Tag kann man den Hof noch einmal mit einem Bette von Stroh und Erde belegen, wie das vorigemal, und wenn es eben so damit gemacht wird, so ist man im Stande, es nach abermaligem Verlauf von 14 Tagen nach der Düngergrube zu bringen. So kann man im ganzen Winter, und in einem Theile des Frühlings

jeden Monat zweymal solchen künstlichen Dünger machen.„

„Diese Sache wird nicht viel Unkosten verursachen. Jedermann, sogar Weiber und Kinder sind dazu zu gebrauchen, und es geschieht zu einer Jahrszeit, da man die Arbeit am wenigsten im Felde nöthig hat. Es kann auch im Sommer damit fortgefahren werden. Doch im trocknen Wetter faulen die Streubetten nicht so gar bald. Man braucht alsdann wohl zween oder drey Monate, ehe man sie in die gehörige Verfassung bringt. Indessen kann man auch zu solcher Zeit die Sache beschleunigen, wenn man das Vieh des Nachts über darauf liegen läßt, woferne es nicht aufs Feld in Hürten gestellt wird. Die Erde und das übrige, was zu diesem Dünger kommt, wird durch den Mist und Urin des Viehes, ehe man es in die Düngergrube bringt, ansehnlich fett gemacht.„

„Weil dieser zuletzt gemachte Dünger zur nächsten Saezeit vielleicht nicht hinlänglich verfault ist, so thut man am besten, wenn man ihn in eine besondere Grube schafft, damit er zu dem folgenden Jahre gut werde. Er wird noch besser, wenn er zwey Jahre liegen bleibt. Der übrige Dünger, der in feuchterer Witterung gemacht worden, und gleich Anfangs besser durchfault ist, sollte etwan 6 Monate in der Grube liegen, damit er seine Reife erlange. Ist es trocken Wetter, so darf er nur dann und wann angefeuchtet werden. Diese Zeit über erwärmt er sich, gähret, und gelangt zu seiner Vollkommenheit. Man kann ihn so einrichten, daß er zu jedem Erdboden taugt, und für manches Erdreich besser ist, als lauterer Mist, wie er aus dem Stalle kommt, weil er viel milder, nicht so hitzig, und dauerhafter, als der letztere ist. Hauswirthe, die an ihrem Hause keinen großen Hof haben, können diesen zusammengesetzten Dünger an einem andern Orte machen, den sie für gut befinden. Was arme

Bau-

Bauern sind, können es eben so machen. Wenn sie ihn mit dem 3ten Theile von anderm Dünger vermischen, so machen sie aus ihrem Dünger dreymal soviel. „

Diese leichte und nutzbare Art, Dünger zu machen, wird ebenfalls von dem geschickten Verfasser der Abhandlungen über den Ackerbau, die in den Sammlungen der überaus löblichen Gesellschaft, die zur Verbesserung der Landwirthschaft in Bern errichtet worden, angepriesen. o)

Es heißt. „ Man hat zween Weege, das Erdreich zu verbessern. Der eine kann der natürliche, der andre der kunstmäßige heißen. Der erstere besteht in einer wohl eingerichteten Mischung zwoer oder dreyer verschiedner Arten von Erde, woraus eine neue Art entsteht, die zum Wachsthum noch mehr beyträgt. Und der letztere in Dünger. „

„ Dünger ist eine Sammlung von Dingen, die von Thieren oder Gewächsen herkommen, und entweder schon verfault, oder im Begriff zu verfaulen sind. Er zeiget seine Wirkung in die Erde zwiefach: erstlich verschafft er den Pflanzen Nahrung, daß sie darinnen wachsen, wie dieses Luft und Wasser auch thun. Zweytens macht er sie locker und trennet ihre Theilchen durch eine Art von Gährung, bis er endlich selbst in eine klare, schwarze, gute Erde verwandelt wird. „

„ Der einzige Weg, von dieser Sache, die so nützlich ist, recht viel zu haben, ohne daß es viel kostet, ist eine Vermischung von Stroh mit dem Auswurf der Thiere. Von allem, was von Thieren oder Gewächsen herkommt, kann man Düngung haben. Doch eine hinlängliche Menge für Felder von großem Umfange würde überaus theuer zu stehen kommen. Ich will also hier nicht von Sägspänen, Gerberlohe, Asche, Ruß, leinenen oder wollenen Lumpen, Hornspänen, u. dergl. reden, wovon man nur in der Nachbarschaft

o) 1ter Band 3 Theil. S. 651.

groſser Städte eine beträchtliche Menge haben kann. Es soll mir hier genug seyn, Mittel anzugeben, wie man in Gegenden, die weit von groſsen Städten entfernt sind, mehr Mist bekommen kann. „

„ Der Ackerbau öffnet ein weites Feld, und sehr reichlichen Vorrath zu den nützlichsten unter allen Versuchen. Nichts würde zu seiner Verbesserung mehr beytragen, nichts würde zu festen und sichern Regeln hierinnen Gelegenheit geben, als wenn geschickte Leute, auf verschiednen Feldern von gleicher Gröſse und Erdreich, einige der vornehmsten Anweisungen versuchen wollten, die durch die Verständigsten in dieser Kunst angegeben sind. Sie müſsten aber auch den Ausgang gegen einander halten, und die damit verbundenen verschiednen Vorfälle etliche Jahre lang wohl beobachten. Dieses fehlt hauptsächlich noch in der Lehre von den Wirkungen der verschiednen Düngerarten, und wieviel man etwan davon nehmen solle. Zu dem Ende möchte man wohl etwan zwey oder drey Probefelder aussondern, damit sie nach der Vorschrift eines wohlgewählten und ausgeführten Risses genau abgewartet würden. Dabey müſste ein genaues Verzeichniſs von allen Vorfallenheiten, Ausgaben und Einkünften gehalten werden. — Das Regelmäſsige ist die Seele von allen Geschäfften. — Solche Tagebücher, die in gehöriger Ordnung abgefasset wären, würden uns in der Wirthschaft groſses Licht geben. Sie würden Ordnung, Aemsigkeit und mäſsige Lebensart mit so vortrefflichen Farben schildern, daſs jedermann sie, als die Quellen des Reichthums, zu erkennen, gezwungen, und sie dieserhalb sich anzugewöhnen, gereizet werden würde. „

Vierter Abschnitt

von Verbesserung der Moräste und sumpfichten Felder.

Ehe sich die Menschen soweit vermehrt hatten, daß sie die Erde so an allen Orten, wie es itzt in Europa geschieht, baueten, so war die Erde mit Bäumen und andern Gewächsen überzogen, wovon die meisten da starben, wo sie wuchsen. Ihre letzten verderblichen Theilchen vermengten sich mit der ursprünglichen guten Erde, und machten nach und nach diejenige neue Oberfläche, die moraſtiges Erdreich heißt, und gemeiniglich auf grossen, und sich weit erstreckenden Ebenen gefunden wird. Dieses begab sich vornehmlich da, wo Thon oder sonst etwas, das dem Wasser keinen Durchgang erlaubt, unter der obern guten Erde liegt. Wo die obere Fläche Sand war, da versank das, was von Gewächsen, und zuweilen von Thieren verweste, durch die Erde, und hieraus entstand dem Vermuthen nach, das gute fruchtbare Erdreich, das allemal unter Sand und Kieß sich findet, und durch den Namen des Mergels in dieser Schrift angezeigt wird. Doch bin ich hierbey der Meynung, daß es ein gewisses aschenmäßiges Wesen giebt, das Mergel heißt, und noch näher, als in der Abhandlung vom Mergel gesagt worden, mit der Kreide verwandt ist. Diesen Mergel muß man nicht mit anderm vermengen, der öfters an den Orten, die ehemals Gräben für Flüsse, oder Behältnisse grosser stillstehender Wässer gewesen, gefunden wird. In solchen ist der Mergel vorzüglich aus Schalen zusammengesetzt, die hernach fast gänzlich verzehrt, und mit der klärsten Erde vermischt worden. Der hier gemeynte Mergel hingegen hat kein Merkmal von Schalen: er besteht vielmehr, dem Ansehen nach, aus der

feinsten Erde, und aus den salzichten und öhlichten Theilchen von Thieren oder Pflanzen, die durch den Regen hinunter gespült, und aufs genauste unter einander gemengt worden. Diese Oele geben sich durch den fettichten Angriff, und die Salze durch ihre leichte Auflösung im Wasser zu erkennen.

Es ist diese Meynung sehr stark durch die Gräben bestättiget worden, die man gar öfters durch Sand und Kieß gezogen hat, welche gar deutlich angezeiget haben, daß dergleichen Dinge hinunter gefahren sind. Auch dieses beweist sie, daß der Mergel allezeit, je tiefer man in ihm gräbt, desto besser wird.

Wo dergleichen Wesen oben auf der Oberfläche sitzen bleibt, da werden die feinern Theilchen, die in dem andern Falle durch den Sand durchgewaschen worden sind, flüchtig, und lassen ihre gröbern, und dauerhaften Theile zurück, woraus diese moraſtige Erde entsteht.

Wenn Bäume und Sträucher, so erstorben und gefallen sind, sonderlich an einem hohlen Orte, wo sich Wasser mit darunter hat sammlen können, da geht es mit ihrer Fäulniß viel langsamer. Mittlerweile wird klare gute Erde durch den Wind, oder durch Wasser, das von höherm Boden herabkommt, herzugeführt. Diese vermengt sich nach und nach mit dem Wasser, und mit dem, was von Gewächsen bereits darinnen begraben liegt. Mit der Zeit bekommt dieses zusammen einige Festigkeit, woraus gewisse Pflanzen entspringen. So geht es immer weiter, bis endlich alles zusammen in dasjenige dichte Wesen verwandelt, welches wir Torf nennen. In solchem Falle werden die Oele der Gewächse, und vieler Thiere, die im Wasser sterben, in die gute Erde, die sich mit dem Wasser vermengt, eingemischt. Doch weil ihre gänzliche Verfaulung durch die mineralische Schärfe im Wasser verhindert wird, so erlangen sie diejenige harzichte Eigenschaft, die sich im Torfe zeiget.

Da groſſe Striche von der Oberfläche der Erde mit einer oder der andern guten Erde von dieſer Art bedeckt werden, die kein urſprüngliches Erdreich ſind, ſo konnten ſie auch unter keiner von dieſen Abtheilungen, wovon bisher gehandelt worden, einen Platz haben. Demnach erfordern ſie beſonders hier unſere Aufmerkſamkeit. Um ordentlich hierbey zu verfahren, muß erſtlich ausgemacht werden, was Moräſte und ſumpfichter Boden ſind. Hernach wird eine Anweiſung, wie man ſie austrocknen könne, vonnöthen ſeyn. Endlich iſt auch dieſes beyzubringen, durch was für Mittel gutes tragbares Land aus ihnen gemacht werden könne.

Hier finde ich eine Gelegenheit vor mir, die ich mir mit Vergnügen zu Nutzen mache, meinen Landsleuten die vortrefflichen Anweiſungen über dieſe Sache mitzutheilen, die ich in den Sammlungen der zu Bern errichteten Geſellſchaft zu Ermunterung der Landwirthſchaft gefunden habe. Dieſe Geſellſchaft verdient, wegen ihrer Sorge für das allgemeine Beſte, und für den in ihren Schriften gezeigten großen Verſtand, aufs höchſte gerühmt zu werden. Der Aufſatz über unſern Gegenſtand a) iſt ſo vollſtändig, daß ich ſelten davon abgehen werde. Thue ich es aber, ſo werde ich die Schriftſteller, die mich dazu bringen, umſtändlich anzeigen.

Erſter Abſatz.

Beſchreibung von Moräſten und ſumpfichten Boden.

Die gemeinſte Art dieſes Bodens iſt das, was ein Moraſt heißt. Es iſt dieſes eine feine ſchwarze gute Erde, und findet ſich zuweilen unter einem ſehr dicken Ueberzuge von Gras, öfters aber unter Moos oder

a) 2 B. 2 Th. S. 243.

oder sperrichtem Heidekraut. Sie ist vom Torfe darinnen unterschieden, daß sie nicht an einander hangt, und die fasrichten Wurzeln, oder die harzichte zähe Eigenschaft dieses letztern nicht hat. Wenn Torf trocken wird, so wird er auch hart und feste; diese aber zerfällt zu Pulver. Man kann sie nicht besser beschreiben, als daß man sie mit derjenigen Art vergleicht, die in hohlen verfaulten Weiden oder andern Bäumen von dieser Art sich findet. Daher man auf die Gedanken gebracht worden, daß sie ihren Ursprung verfaulten Pflanzen zu danken habe. Sie ist schwammicht, und zieht gerne Feuchtigkeiten an; dieses ists, was sie so schwer macht. Gemeiniglich trifft man darunter, wie unter dem meisten Erdreiche von dieser Art eine Lage von Thon, oder sonst etwas an, das kein Wasser durchläßt. Daher können die Theilchen der oben verwesten Körper nicht in den Boden hinein, und bleiben auf dieser Oberfläche, trocknen daselbst ab, und machen sie dicker nach Beschaffenheit des Zuwachses.

Sammlet sich diese Art von Erdreich auf einem Flecke, wo fließend Wasser in starkem Regenwetter Thon oder andern fetten Boden von den nahe liegenden Feldern mitbringt, alsdenn bekommt es einen bessern Halt, es wird hart, wenn es austrocknet, und sieht mehr dem Schlamme der Teiche, als dem vorigen ähnlich.

Der wichtigste Boden von dieser Art ist der sogenannte Torf. Dieser steckt gemeiniglich so voll Wurzeln von Unkraut, ja sogar voller Klötzer und Aeste von Bäumen und andern Gewächsen. Er enthält allezeit ein harzichtes Oel; daher kommt es, daß er leicht brennt, wenn er austrocknet. Zu solcher Zeit wird er auch hart, ungeachtet er in der Grube ganz weich ist. Denn er läßt sich leicht in der Gestalt eines Mauerziegels schneiden, wie wir ihn sehen, wenn er zum Feuern gebraucht wird.

Der

Der ganze Inbegriff dieſes Erdreichs iſt ein Düngerhaufen b), der aus verfaultem Holze, Gras, Unkraut, auch wohl aus Schlamm, der von den darumliegenden höhern Feldern durch ſtarke Waſſerfluthen herunter gewaſchen wird, beſtehet. Sonſt iſt nichts beſſer, als dergleichen vermiſchter Dünger. Allein durch die Länge der Zeit, und ſeine kalte Lage im Waſſer, das durch die um ihn herum befindlichen höhern Felder darauf ſtehen zu bleiben genöthiget wird, verliert das Salz viel von ſeiner Stärke, und ſeine Kraft fängt an matt zu werden. — Eben dergleichen kann dem fruchtbarſten Düngerhaufen, der von den beſten Sachen zuſammengeſetzt wird, wiederfahren, wenn er zu lange liegt. Es wird endlich wohl gar ſo weit kommen, daß man ihn mit dem Geſicht von ordentlichem Mooſe nicht einmal zu unterſcheiden weiß. Er wird auch nicht viel brauchbarer als Dünger ſeyn, außer in wie ferne er kürzere Zeit gelegen, oder auf einem beſſern Platze ſich befunden hat. — Ich glaube, mooſichte Felder ſind ihrer Beſchaffenheit nach von einander ſehr wenig unterſchieden; es kommt bloß auf die beſſere oder ſchlechtere Eigenſchaft des Schlammes an, der einen Theil davon ausmacht. Sie ſind mehr oder weniger ſchwammicht, in wie ferne etwan dieſer ergiebige Schlamm die Zwiſchenräume der dazu gekommenen Gewächſe ausfüllt, die durch die Schärfe in dem Waſſer der Fäulniß entgangen ſind. Je weniger ſchwammicht, und je mehr verfault der Moos iſt, deſto mehr dient er zu Beförderung des Wachsthums eines jeden, das auf ihn gepflanzt oder geſäet wird.

Herr W. Kings giebt in ſeinem Berichte von Sümpfen in Irland, der von der königl. Geſellſchaft bekannt gemacht worden iſt c), die Schuld lediglich der Vernachläßigung. Zum Beweiſe führt er ein Beyſpiel

b) Maxwell p. 28.
c) Philoſ. Transact. Num. 270.

ſpiel von einem breiten Strich Landes in der Landſchaft Connaughtan. Dieſes war zu der Zeit, da Odonal und Tirone dieſe Landſchaft auf ihrem Marſche zum Entſatze von Kingſale verwüſteten, ein Acker Land. Und nun iſt es ein Sumpf, in deſſen Mitte noch itzt ein altes Wohnhaus ſteht.

„Die Quellen, ſagt er, womit Irland reichlich verſehen iſt, ſind im Sommer beynahe, oder wohl gar trocken. Um die Orte, wo ſie herausquellen, wächſt dickes Gras und Unkraut. Im Winter ſchwellen ſie, laufen, und machen das ganze Erdreich um ſie herum weich und locker. Die Rinde der Erde, die aus Graswurzeln beſteht, wird durch das Waſſer im Winter aufgehoben und rauch. Ich habe ſelbſt geſehen, daß ſie an den Quellen mancher Brunnen 1 oder 2 Fuß in die Höhe getrieben war. Im Frühling vertrocknet ſie, doch fällt ſie nicht zuſammen, ſondern verwelkt zu einem Belze, woraus wieder neu Gras wächſt. Dieſes hebt ſich den folgenden Winter eben ſo in die Höhe. Hiermit wird die Quelle immer mehr verſtopft, und der Raſen wird immer dicker, bis endlich dasjenige daraus wird, was wir einen ſchütternden Sumpf *) nennen. Wird er immer höher und trockner, und die Wurzeln des Graſes und anderer Gewächſe verfaulen immer mehr, wozu noch der Schlamm des Waſſers kommt; ſo bekommt es eine ſchwarze Farbe, und es entſteht daraus ein ſogenannter Torfſumpf. Ich glaube, wenn die Pflanzen verfaulen, ſo werden die Salztheilchen gemeiniglich durch das Waſſer weggeſpült, weil daſſelbe ſie gar leicht aufzulöſen vermögend iſt. Die öhlichten oder ſchweflichten bleiben hauptſächlich zurück, und ſchwimmen auf dem Waſſer herum. Dieſes eben giebt dem Torfe das Vermögen zu brennen.“

„Ich

*) Was der Verfaſſer dieſes Buchs im Engliſchen quaking bog nennet, iſt vielleicht eben das, was im Deutſchen eine Sudrgalle heißt. Ueb-

„Ich geſtehe, daß es ſchütternde Sümpfe giebt, die ganz andere Urſachen haben. Wenn ein Strom oder Quell durch ein flaches Feld läuft, ſo verwächſt der Graben, wenn man ihn nicht in Acht nimmt, im Sommer mit Unkraut: es fallen Bäume quer hinein, und verdämmen ihn. Im Winter ſammlet ſich das Waſſer alle Jahre mehr, und bleibt ſtehen, bis es das ganze Feld einnimmt. Nachgehends wächſt eine gröbere Art von Gras hervor, das dieſen Sümpfen eigen iſt. Dieſes Gras wird zu einem Belze, ſeine Wurzeln werden immer dichter, und es wächſt alle Jahre höher. Ich habe geſehen, daß es Mannslänge hatte.„

„Dieſes Gras verfault im Winter, und fällt auf den Belz herab, und der Saame mit ihm. Das nächſte Jahr geht er auf, und dient als ein neuer Zuſatz. Bisweilen verwickeln ſich die Spitzen des Schilfs und des Graſes auf der Oberfläche des Waſſers. Dieſes wird nach und nach dicker, bis es wie eine Decke über dem Waſſer liegt. Alsdann faſſen allerhand Kräuter in ihm Wurzel, und es wird durch die ineinander ſich flechtenden Wurzeln ſo feſt, daß es einen Menſchen trägt. Ich bin auf Sümpfen gegangen, die vor und hinter mir hoch wurden, und unter meinen Füßen ziemlich tief einſanken. Unter dieſen war helles Waſſer.„

Statt eines fernern Beweiſes, daß der Mangel des Fleißes an Sümpfen hauptſächlich Urſache iſt, führt Hr. Kings dieſes an. Die höchſten Berge in Irland ſind voll Quellen, und unbewohnt. Dieſe ſowohl, als die Ebenen, findet man mit Sümpfen überzogen, weil man ſich nicht die Mühe gegeben hat, die Quellen rein zu halten.

„In Irland, wie er weiter fortfährt, iſt eine Menge Moos, und meinen Gedanken nach mehr, als in irgend einem andern Lande. Dieſer Moos iſt von verſchiedener Art, und der, welcher in Sümpfen wächſt, hat etwas ganz beſonders. Der leichte ſchwammichte Torf iſt nichts anders, als eine Sammlung von Fäden

dieſes

dieſes Mooſes, wie ich gar oft wahrgenommen habe, ehe er ſattſam verfault iſt. (Alsdann hat der Torf eine weiſſe Farbe, und iſt leicht). Ich habe ihn in ſolcher Menge, und ſo feſt angetroffen, daß kaum mit dem Grabſcheid durchzukommen war. In dem mitternächtlichen Theile von Irland heiſſen ſie ihn altes Weiberwerg, weil er viel ähnliches mit dem Flachſe hat. Die Torflöcher wachſen mit der Zeit dadurch wieder zu, und alle kleine Rinnen in Sümpfen werden gemeiniglich damit erfüllet. Dieſem ſchreibe ich hauptſächlich die Urſache des rothen oder Torfſumpfes zu. Aus eben dem Grunde iſt ſogar der hart gewordene Torf, wenn er zerbrochen wird, faſericht: faſt möchte ich (aus gewiſſen Wahrnehmungen) glauben, der Saame dieſes Sumpfmooſes bringe Heide hervor, wenn er auf trockenes und ausgedorrtes Land fällt. Indeſſen iſt der Moos ſo ein filzichtes und ſchnell wachſendes Gewächſe, daß er die Quellen ſehr verſtopft, und viel beyträgt, die Rinde dick zu machen, ſonderlich in rothen Sümpfen, wo ich dieſes vorzüglich angemerkt zu haben mich erinnere.

Ein flaches Stück Feld, das niedriger liegt, als ein nahe gelegener Fluß oder See, kann ebenfalls zu einem Sumpfe Gelegenheit geben. Denn wenn dieſes Stück durch den Schlamm und Erde, die von den umliegenden Feldern herabgeführt werden, ausgefüllt wird, und die verfaulten Gewächſe und Thiere, die darinne begraben ſind, ihn zugeſtopft haben, ſo kann es wohl ein Sumpf werden. Hernach wird das Waſſer immerfort aus dem Fluße oder See hineinlaufen, beſonders wenn jedes durch einen ſtarken Regen oder geſchmolznen Schnee aufgeſchwollen iſt. Dergleichen Waſſer kann dieſe Wirkung wohl auch haben, ohne daß es von oben einen Zufluß hat, wenn es nämlich durch einen ſandichten oder kieſichten Boden durchdringt.

Noch eine Urſache entſtandner Sümpfe iſt, wenn eine Menge Bäume umgefallen, und ſo liegen geblieben ſind.

Da-

Daher hat nothwendig das von höhern Feldern herabgekommene Waſſer ſtill ſtehen müſſen. Die zugleich hingebrachte Erde, und anderer Boden ſind etwan in dem umgefallenen Holze hangen geblieben, und haben einen mooſichten Boden verurſacht, der freylich, wie hieraus erhellet, nicht ein urſprünglicher Boden iſt. Grobes Gras und Unkraut, welches das Vieh nicht freſſen will, geht an ſolchen Orten auf, und erſtirbt daſelbſt, wenn es den Samen hat fallen laſſen. Dieſer kann wegen der harzichten Schärfe des mooſichten Waſſers nicht verfaulen, ſondern zeuget neue Pflanzen. Wenn es nun alle Jahre ſo fort geht, wird der Moos dadurch immer tiefer.

Von dieſem Erfolg umgefallener Bäume hat Lord **Cromartie** in einem Briefe an die königl. Geſellſchaft ein merkwürdiges Beyſpiel erzählt c).

„Im Jahr 1651 war eine kleine Ebene an der Seite eines ſteilen Hügels mit einem feſtſtehenden Holze bedeckt. Dieſes war ſo alt worden, daß nicht nur die Bäume kein grünes Laub mehr hatten, ſondern auch die Rinden ganz abgefallen waren. Etwan 15 Jahr darnach hatte ich Gelegenheit eben die Gegend zu ſehen, und erinnerte mich des alten Waldes, den ich ehemals daſelbſt wahrgenommen hatte. Zu dieſer Zeit war auch nicht ein einziger Baum oder Spur von den Wurzeln irgend eines Baums vorhanden. Statt deſſen war alles, wo das Holz geſtanden hatte, über und über grün bewachſen. Ich fragte die Leute, die ich bey mir hatte, wo denn das Holz hingekommen wäre? Sie ſagten mir, daß es alles mit der Wurzel durch den Wind umgeſchmiſſen worden wäre, und die Bäume lägen ſo dick, daß der Moos ſie überwachſen hätte: dieſes rühre von der Feuchtigkeit her, die von dem Hügel herunter gelaufen, und auf der Ebene ſtehen geblieben wäre. Vor 1699 war das ganze Stück ein allgemeiner Moosfleck worden,

1y9

c) Philoſ. Transact. Num. 330.

wo die Bauern Torf gruben. Voritzt iſt er zwar noch nicht der beſte *), denn er iſt weich und ſchlammicht; indeſſen wird er immer beſſer. „

Noch ein Beyſpiel von eben der Art wird in den Transactionen dieſer Geſellſchaft alſo vorgetragen d).

„ In dem ſumpfichten Strich Landes, der die Inſel Acholme heißt, und theils in Lincolnshire, theils in Yorkshire lieget, trifft man in dem Moraſte eine Menge Eichen, Tannen, und andre Bäume an. Manche von dieſen Eichen haben im Umfange 5 Meßruthen, und 15 in der Länge. Andre ſind ſchmäler und länger nebſt einer ziemlichen Menge Eicheln, die noch itzt etwas über drey Fuß tief neben ihnen, und um ihre Wurzeln liegen. Dieſe ſtehen noch immer, ſo wie ſie gewachſen ſind, in feſter Erde unter dem Moraſte. Viele Fichten, die einen Fuß oder 18 Zoll tiefer als die Eichen, und in größerer Anzahl liegen, ſind 30 Meßruthen lang. Eine von ihnen iſt vor wenigen Jahren heraus genommen worden, und ohne die Spitze, welche auch neben der Wurzel lag, 36 Meßruthen lang geweſen, und die Wurzel ſtand, wie ſie gewachſen war. Herr Dugdale glaubt, dieſer Ort ſey vor vielen Zeitaltern ein Moraſt geweſen, und ſchreibt es urſprünglich der ſchlammichten Beſchaffenheit der Fluth im Meere zu, die, den Humber herauf, nach dem Trent gefloſſen, und durch Länge der Zeit ſo viel Schlamm zurückgelaſſen, daß ſie den Lauf des Idle, Dun, und andrer Flüſſe gehemmt habe. Daher dieſe zurück gelaufen, und das flache Land überſchwemmt hätten.

Der Boden von den Sümpfen iſt gemeiniglich eine Art von weiſſem Thon, oder vielmehr ſandichtem Mergel. Ein wenig Waſſer macht ihn überaus weich, und wenn er austrocknet, wird er ganz zu Staube. Die Wurzeln des Graſes ſtecken nicht feſt in ihm. Ein wenig

*) Zu der Zeit da der Lord Cromartie dieſes ſchrieb.
d) Num. 67.

nig Feuchtigkeit macht ſie locker, und das Waſſer dringt zwiſchen ihnen, und der Oberfläche der Erde leicht hinein, und treibt ſie auf, wie die Waſſerſucht die Haut an einem Menſchen. Es iſt mehr als zu wahrſcheinlich, daß unter dem Mooſe, wo ſonderlich ehemals die See geſtanden hat, eine große Menge Schalenmergel angetroffen wird.

Der Lage nach befindet ſich die moraſtige Erde oft auf flachen Erhöhungen, am allermeiſten da, wo kein ſtillſtehendes Waſſer iſt. Steht Waſſer darauf, ſo wird der Boden deſto fruchtbarer. Torfboden findet ſich meiſtens da, wo ſtillſtehendes Waſſer tief geſtanden hat, das entweder durch eine Aushöhlung auf der Oberfläche, oder durch die Verdämmung eines Fluſſes, wie bey dem von Lord Cromartie beygefügten Beyſpiele, entſtanden iſt. Die fruchtbare Viehweide, an den Ufern des Trent hin, mag wohl eben daher ihren Urſprung haben. Denn wenn ſchwammichtes Land mit Erde bedeckt worden iſt, das durch Ueberſchwemmungen von oben herab gekommen, ſo werden ſehr oft vortreffliche Wieſen daraus, die mit ſehr klarem Graſe verſehen ſind.

Zweyter Abſatz.

Wie ſumpfichtes Land ausgetrocknet wird.

Unter den vielen und großen Unbequemlichkeiten, die nothwendig von Sümpfen herrühren, erwähnt Hr. King, der beſonders von Irrland redet, (wiewohl auch von andern Ländern eben das gelten kann) folgende Urſachen, als ſehr wichtig, warum man ſich alle Mühe geben ſolle, ſie erſtlich in einen Zuſtand zu verſetzen, daß ſie nicht ſoviel Schaden thun, und hernach ſie dahin zu bringen, daß ſie auch dem Menſchen nützlich ſeyn können.

„Die besten und flächsten Ebenen a), die gemeiniglich Wiesen seyn sollten, stehen oft mit unnützen, ja wohl gar wahrhaftig schädlichen Sümpfen bedeckt. Diese Sümpfe sind ein großes Verderben für das Vieh, welches gleichwohl in Irrland das beste ist. Im Frühlinge, wenn das Vieh schwach und hungrig ist, so sind die Ränder der Sümpfe insgemein mit Gras überzogen. Das Vieh wagt sich hinein, und fällt in Löcher oder Lachen, wo es entweder ersäuft, oder wenn man es findet, im Herausziehen beschädiget, und oft gelähmt wird. Die Nebel und Dünste, die aus diesen Orten aufsteigen, sind gemeiniglich faul, stinkend, und sehr ungesund. Denn der Regen, der darauf fällt, bleibt auf ihrer Oberfläche und in den Löchern stehen; immaßen kaum etwas, von eben so weicher Beschaffenheit, das Wasser weniger durchläßt. Daselbst verdirbt es, und wird von der Sonne ausgezogen. Da nun wenig davon abläuft, so muß es nothwendig die Luft anstecken. — Es verderbt sogar ander Wasser sowohl an der Farbe, als am Geschmacke: denn das Wasser, welches in den Gruben, oder auf der Oberfläche des Sumpfes steht, bekommt von dem Rasen eine röthlichtschwarze Farbe. Wenn nun ein starker Platzregen kommt, und die Gruben davon überlaufen, so färbt das Wasser das aus ihnen heraus läuft alles, was es antrifft, und bringt seine Farbe und Gestank sogar in die Flüsse. — Der einzige Vortheil von manchen Sümpfen ist Torf zum Feuer. Er macht, nach der gemeinen Art ihn zu gebrauchen, ein gelindes Feuer, und wenn er zu Kohlen gebrannt ist, kann man besonders in Zimmern, und für schwindsüchtige Leute nichts gelinders noch gesunders zu brennen finden, so daß er besser als Holz oder Steinkohlen ist.„

„Allen Unbequemlichkeiten von unsern Sümpfen, fährt Herr King weiter fort, kann man abhelfen, und sie nutzbar machen, wenn sie ausgetrocknet werden.

a) Philos. Transact. Num. 170.

Denn

Denn ich habe niemals einen Sumpf gesehen, der nicht einen Abfall gehabt hätte zur Abführung des Wassers; daher glaube ich auch nicht, daß sich ein einziger findet. Was man wider diese Verbesserung am meisten einwendet, ist der Aufwand. Dafür fürchten sich aber die Leute, meinen Gedanken nach, gar oft ohne zureichende Ursache. — Ein einziger Graben wird oft viele Morgen Landes in schütternden Sümpfen austrocknen, die alsdenn gemeiniglich Wiesen, oder die besten Grasflecke werden. — Jeder rother Sumpf hat um sich herum einen tiefen, morastigen, kothichten Boden, der der Rand des Sumpfs heißt. Ein tiefer Graben um einen solchen Sumpf verwehrt dem Vieh den Zugang, und macht dessen Gränzen zu einer guten Wiese. Ich erinnere mich eines rothen Sumpfes von 60 Morgen Landes, den ein gewisser Herr in einem guten Grasfleck, da jeder Morgen 3 Schillinge eintrug, mit 25 Pf. Sterl. verwandelte, die also in weniger als 3 Jahren wieder verdient waren. — Bey allen Verbesserungen von dieser Art sollten Landbesitzer überlegen, daß dieses, was sie dran wenden, nach und nach gegeben wird, so daß sie es kaum gewahr werden; daß es ihren Pachtern zu gute geht, denen es hilft, damit sie im Stande sind, ihnen ihre Einkünfte zu bezahlen; daß sie ein Werk der Barmherzigkeit thun, indem sie armen Leuten etwas zu verdienen geben; und daß sie zu gleicher Zeit zur Zierrath sowohl, als zum allgemeinen Nutzen des Königreiches etwas beytragen.„

Der tiefe Graben um den Rothsumpf herum, dessen oben gedacht worden ist, trocknet und bessert nicht allein den Rand des Sumpfes, wie schon gemeldet, sondern er thut auch schon viel zur Austrocknung des Sumpfs selbst. Er dient statt einer Schleuße, in welche sich alle Abzüge des Wassers ergießen. Diese Abzüge oder Wasserleitungen sollten so durch den Sumpf gehauen werden, daß sie quer durch alle kleinen Pfützen,

die darinnen sind, hindurch giengen. Die ersten Gräben durch den Sumpf dürfen nicht über 2 bis 3 Fuß tief, oder weit seyn. Denn der Sumpf ist so weich, daß tiefe Gräben nicht lange bleiben, sondern bald wieder zufallen. Wenn die Oberfläche des Sumpfs in kleinen Gräben, etwan 20, 30, 40 Ellen von einander durchschnitten ist, so wird er in kurzem so weit trocken werden, daß das Vieh den ganzen Sommer darinnen auf der Weide gehen kannn. Ein oder zwey Jahre darnach muß der Sumpf oben auf schon etwas trocken worden seyn. Alsdenn können die Gräben 6 Fuß weit, und so tief, als es die weiche Beschaffenheit des Sumpfs leidet, gemacht werden. Hiermit wird der Sumpf schon nutzbar seyn, Gras zu machen. Wenn noch ein oder zwey Jahre vorbey sind, kann man einen Versuch thun einen oder zween Gräben bis auf den Grund des Sumpfes hinunter zu hauen. Denn so lange dieses nicht geschehen ist, darf man nicht meynen, daß es mit dem Sumpfe seine Richtigkeit habe. Ein Eigenthumsherr kann ja seine Pachter allerseits nöthigen, daß sie ihren Torf aus diesen Gräben holen müssen, und er selbst kann den seinigen daraus nehmen.„

Kleine Sümpfe können schon sehr gut gebessert werden, wenn man Weiden und Erlen hineinpflanzt. Wo aber der Umfang sehr groß ist, daselbst wird sehr wenig damit ausgerichtet. Ehe sie auf andre Weise gebessert werden können, muß man sie trocken machen. Der erste Schritt dazu ist, daß man sich umsieht, wo das viele Wasser in ihnen herkommt, und wodurch es aufgehalten wird. Wenn die Ursachen bekannt sind, ist es desto leichter ihren Wirkungen abzuhelfen.

Die Quellen, woraus die gar zu große Menge Wasser herkommt, können entweder außerhalb des Sumpfes, oder in demselben seyn. Die morastige Erde läßt gar leicht Regenwasser in sich ein, und wenn die Oberfläche flach ist, so kann es auch eine ziemliche Weile dar-

darauf ſtehen bleiben. Doch ſtiller Regen kann hier ſchwerlich als eine von den Urſachen angegeben werden. Wo dieſe Art von Erdboden durch höhere Felder eingefaßt iſt, ſo iſt es möglich, daß entweder Regen oder laufende Bäche, von jenen herab, ihn überſchwemmen. Die Haupturſachen aber hat er in ſich ſelbſt, und dieſes ſind die in dem Sumpfe aufſteigenden Quellen. Dieſes läßt ſich leicht an dem merken, daß immer ein Fleck feuchter iſt, als der andre, und das Waſſer von daher, auch unter der Oberfläche, als durch einen Schwamm, hervor dringt.

Kömmt das Waſſer auswärts von den umſtehenden Feldern, ſo hält man es, der Gewohnheit nach, durch einen herumgezognen Graben ab, der groß genug iſt, daß er ſo viel Waſſer in ſich faßt, als auf einmal herab kommet; dieſen Graben führet man an dem bequemſten Orte hinaus, wo etwan der Boden am meiſten abwärts ſich neiget. Wenn das Bette von Kieß, oder Sand, wodurch die Quellen inwendig im Sumpfe gehen, ganz durchgehauen werden kann, ſo wird man hierdurch ganz gewiß den Urſprung dieſer Quellen zernichten: das Bette darf nur dadurch geöffnet werden, indem man den rundumgehenden Graben ausgräbt, ſo wird das Waſſer ſich dadurch ſo leicht dahin ergießen, daß ganz wahrſcheinlicher Weiſe die Quellen vertrocknen.

Ehe noch ein Graben zum Ablaufen in dem Moraſte ſelbſt gemacht iſt, ſollte man die Fläche des Bodens abmeſſen. Wenn die gar zu viele Feuchtigkeit von einer oder mehr Quellen herkommt, die im Sumpfe ſelber ſind, ſo muß ein breiter Graben gemacht werden, der an dem niedrigſten Theile des Sumpfes ſich anfängt, wo das Waſſer hinaus laufen kann, und dieſer muß von da bis an die Quelle fortgeſetzt werden. Iſt der Sumpf feſt genug es zu vertragen, ſo iſt nöthig dieſen Graben bis auf den Boden des Bettes hinunter zu vertiefen, worauf der Torf, oder Moos ſich angeſetzt hat.

Dieſes iſt, wo Quellen ſich befinden, allezeit Kieß oder Sand, und darunter durchgängig ein Bette von Thon. Kann der ganze Graben nicht ſo tief gemacht werden, ſo ſollte es doch wenigſtens an der Quelle ſelbſt geſchehen, damit alles Waſſer, das durch dieſen Kieß oder Sand kommt, dadurch einen hinlänglichen Abzug bekäme. Denn außer dem möchte ſich das Waſſer vielleicht anderwärts einen Weg durchbahnen, und es alſo nöthig machen, daß der Graben dorthin geführt würde. Giebt es mehr als eine Quelle, ſo muß der Hauptgraben zu jeder geführt werden. In allen Fällen iſt es am ſicherſten, wo es geſchehen kann, den Graben wenigſtens einen Fuß tiefer zu machen, als die Quelle liegt. Zwiſchen den Hauptgräben, die durch den Sumpf gehen, werden kleinere vonnöthen ſeyn, die ſich in die größern ergießen, um alle Reſte von dem ſtillſtehenden Waſſer abzuführen, und die Oberfläche trocken zu erhalten. Hierbey iſt die Vorſicht nöthig, daß man die aus allen dieſen Gräben ausgeworfene Erde nicht zu nahe an den Rand legt, damit er von ihrer Schwere nicht einſtürze.

Sümpfe ſind gemeiniglich höher, als das um ihnen herumliegende Land, und in dem Mittel am höchſten. Denn die Hauptquellen, die ſie verurſachen, ſind gemeiniglich um das Mittel herum. Von da breiten ſie ſich nach und nach aus, und treiben die Erde ſo in die Höhe, daß ſich die Leute oft vorſtellen, die Quellen liegen tiefer, als es wirklich ſich befindet. Das ſicherſte Mittel zu erfahren, ob der Graben tiefer ſey als die Quelle, iſt, daß man Achtung giebt, ob das Waſſer am Boden des Grabens hineinkommt, oder an den Seiten. Die Weite des Grabens, ſonderlich des Hauptgrabens, muß der Tiefe gemäß ſeyn, und beyde werden ſich größtentheils nach der Menge des Waſſers, daß man abzuführen hat, richten müſſen. Ueberhaupt muß er von ſeinem Anfange, bis zum Ausgange nach und nach immer weiter werden, weil die Menge des Waſſers immer mehr wird,

je

je weiter es geht. Die Seiten des Grabens müssen schräg, und zwar mehr, oder weniger, nach der Beschaffenheit des Bodens eingerichtet seyn. Ist der Boden sehr locker und leicht, so daß er sich leicht ablöst und hineinfällt, so erfodert es zuweilen die Nothwendigkeit die Abhängigkeit so groß zu machen, daß der Graben oben 4 mal so weit, als unten ist. In festerm Boden darf er auch nicht so schräg werden. Doch einen Graben ganz senkrecht zu machen, ist nicht rathsam.

Wenn man durch einen Sumpf einen tiefen Graben führt, so wird die Hauptquelle sich entdecken, es wird eine große Menge Wasser hervordringen, und der Sumpf niedriger werden. Herr King b) sagt, man habe ihm berichtet, daß der Sumpf bey Castle Forbes, wo man es so gemacht hatte, 30 Fuß gesunken sey: man sollte zwar dergleichen Fall für unglaublich halten; indessen hätte er nach genauer Berechnung gefunden, daß es doch nicht viel weniger, als 15 Fuß seyn könne.

Herr Eliots Erfindung einer schutternden Wiese, wie er es nennt c), vom Wasser zu befreyen, die etwan 40 Morgen Landes beträgt, ist so sonderbar und vortheilhaft, daß sie hier eingerückt zu werden verdienet. Die Oberfläche dieses Feldes war mit Sträuchern und wildem Grase überzogen, und schien eine bloße Rinde von ihren Wurzeln zu seyn, die auf einem sehr weichen Schlamme lagen. Man achtete sie für so schlechtes Land, daß sich keiner fand, der sie miethen wollte. Es war nur an dem Ausgange dieser Wiese ein hinlänglicher Fall, doch sehr felsicht. Man mußte also 4 oder 5 Fuß graben, wenn man sich dieses zu Nutzen machen wollte. Im März, da dieser Herr kam, und den Abfall zum Ausfluß des Wassers machen wollte, so war die Menge des Wassers so groß, daß man auf die gewöhnliche Weise nicht fort kam. Er ließ daher einen Baum quer

b) Philos. Transact. Num. 170.
c) Essay I. upon Field-Husbandry. p. 7.

über den Bach werfen, und Stücken Breter, wovon das eine Ende oben an dem Baume lag, schreg hinunter in den Schlamm treiben. Die Spalten und Ritzen dieser Breter wurden fest mit Werche verstopft, damit das Wasser aus der Wiese nicht heraus konnte. Hierauf wurde den Tag über am Hauptgraben gearbeitet, und die Nacht hindurch ließ man das Wasser ablaufen, bis also die Wasserleitung fertig wurde. Da das Wetter hinlänglich warm ward, und die Wiese ein wenig sich erniedriget hatte, so machte man an jeder Ecke und in der Mitte Quergräben, und so weit, als diese reichten, wurde die Wiese bald fest und trocken. „Manche, „ setzt Herr Elliot hinzu, lassen sich von der Unter„ nehmung das Wasser von ihrem Boden abzuleiten, „ wegen der großen Arbeit abschrecken. Sie machen „ sich aber selbst Angst ohne Ursache. Da ich darüber „ war, daß ich meinen Hauptgraben machen wollte, „ so hielten es einige für unmöglich. Andre setzten die „ Unkosten auf 100 Pfund St. Der Fleck war voll „ Felsen; davon gruben wir manche aus, andre wur„ den mit stählernen Keilen zerschlagen, etliche mit „ Pulver gesprengt. Der ganze Aufwand machte nicht „ 20 Pf. aus.„

Wenn die Gräben und Rinnen fertig sind, so muß man genau dafür sorgen, daß sie in gutem und dauerhaftem Stande erhalten werden. Denn sonst ist alle auf sie verwendete Mühe verlohren. Dieses läßt sich auf allerhand Art thun. Bleiben die Gräben offen, so muß man sie zweymal des Jahrs, im Frühlinge und im Herbste von allem Unkraut und Unflath reinigen. Es ist ferner gut, von einem Orte zum andern inwendig am Rande starke eichne oder erlene Pfähle einzutreiben, (weil dieses Holz nicht so leicht im Wasser verfault,) damit die Seiten des Grabens fest werden, und nicht einstürzen. Man kann auch Weiden, die gerne in feuchtem Boden stehen, mit gutem Vortheile auf den Rand

setzen,

ſezen, daß die Wurzeln davon ihn beyſammen zu halten, und zu binden behülflich ſind.

Sollte aber ein Sumpf ſo ſehr überall mit hohen Feldern umgeben ſeyn, daß nirgends ein abhangender Ort zu haben wäre, durch deſſen Hülfe das Waſſer abgeführet werden könnte, ſo muß rund herum ein Graben gemacht werden, worein das Waſſer von den benachbarten Hügeln fallen kann. Hernach iſt nöthig mitten in dem Sumpf, oder wo er am niedrigſten iſt, einen großen tiefen Teich auszuführen, damit das Waſſer deſſelben hineinfallen möge. Dieſes zu erleichtern wird erfordert, daß man große Gräben von dem herumgehenden Graben nach dem Teiche zu, und wiederum andere nach jenen Gräben zu, quer durch die verſchiednen Theile des Sumpfes führe. Die Zahl und Größe derſelben richtet ſich nach der Menge oder Wenigkeit des darinnen befindlichen Waſſers. — Wenn das Waſſer auf ſolche Weiſe ſich geſammlet hat, muß man Kunſtwerke anlegen, die es zu einer gehörigen Höhe bis an eine Rinne, die es abführen ſoll, herausbringen.

Hierzu will ich aus Hr. Belidors vortreffl. Schrift von Waſſerkünſten zwo oder drey von den leichteſten und beſten Erfindungen ausleſen.

Auf der II. Kupfert. d) ſtellt Fig. 2. eine Mühle vor, die ſich mit Hilfe einer Windfahne A nach jedem Winde drehet. Dieſe Windfahne beſteht aus dünnen Bretern, die wohl an einander gefügt ſind. Der gerade in die Höhe ſtehende Balken B ſteht feſt in der Erde. Das ganze übrige Gebäude dreht ſich mit der Windfahne. Der ſchiefe Balken C D (D E) drehet ſich mit den oben angeſetzten Flügeln, und mit ihm das unten feſtgemachte Rad. Dieſes iſt mit Schöpflöchern gemacht, und ſtreicht ein wenig in das Waſſer, doch nicht ſo tief, daß es die Erde oder den Schlamm erreicht, weil ſonſt deſſen Bewegung gehindert wird. Der Balken B, der der Mittelpunkt iſt,

und

d) Architecture Hydraulique Tom. II. Ch. 2. Pl. 1.

und das ganze Kunstwerk trägt, muß so stehen, daß das Rad völlige Freyheit hat, sich überall hinzudrehen. Zu dem Ende thut man wohl, wenn man einen runden Graben etwas tiefer, als die niedrigsten Quellen oder Wasser in dem Sumpfe, führet. Dieses Kunstwerk treibt das Wasser aufs höchste über 6 bis 7 Fuß nicht in die Höhe. Doch dafür schöpft es desto mehr, und in einer Stunde wenigstens 21572 Pfund Wasser aus, welches etwann so viel als 308 Cubicfuß ausmacht. Es muß aber auch der Wind so gut seyn, daß er die Flügel unter der Zeit 587 mal herumdreht. Dieses ist nach Hr. Belidors Gedanken alles, was sie thun können.

Jeder Flügel an dieser Mühle muß 7 Fuß lang, und 4 Fuß weit seyn. Dieses macht eine Oberfläche von 28 Fuß, und folglich 112 Fuß für die vier Flügel. Die Windfahne A muß 16 und einen halben Fuß von der Angel E bis zu dem äußersten Ende F in der Länge, und 6 Fuß von F zu G in der Höhe haben; dieses macht nebst dem Winkel bey der Angel F eine dreyeckichte Fläche von 49 und einem halben Fuß aus. Dieser Winkel ist hier offen geblieben, damit man den Rahm sehen kann, woran die Breter befestiget sind: er muß aber bey dem Gebrauche dieses Kunstwerks zugemacht seyn. Da diese dreyeckichte Fläche von 49 und einem halben Fuße breiter ist als irgend eine Seitenfläche der Flügel, so muß sie nothwendig die Mühle herumdrehen, bis der Wind jene von vorne zu fassen bekommt.

Die Wiesen in Holland sind voll Mühlen, die nach diesen Grundsätzen gebauet sind. Nur das Rad, welches das Wasser schöpft, ist von dem gegenwärtigen ein wenig unterschieden, denn es besteht aus einer Menge Rudern, die hohl, wie ein Löffel sind, nach der dritten Figur.

Hier wird vorausgesetzt, daß es genug ist, das Wasser 6 oder 7 Fuß hoch zu treiben, damit es in eine Rinne komme, die es abführt. Wo aber das Wasser höher herange-

angebracht werden muß, daselbst wird eine Pumpe erfordert.

Die vierte Figur der II Kupfert. e) ist eine saugende Pumpe, die mit Flügeln wie eine Windmühle verfertiget wird. Sie hat vor jenem Kunstwerke dieses voraus, daß sie das Wasser viel höher bringt. Da aber die Bewegung des Saugers sich nach der größern oder geringern Geschwindigkeit der Flügel richtet, so wird die Menge des dadurch in die Höhe gebrachten Wassers gewöhnlicher Maßen auf den Wind, und auf die Weite des Lochs in der Pumpe ankommen. Eine Windfahne drehet, wie an dem vorigen, das ganze Gestelle A B C D nebst den Flügeln, so daß diese letztern dem Winde entgegen stehen, er mag herkommen, wo er will. Nur der Körper der Pumpe selbst steht unbeweglich fest. Wenn das Wasser bis an den Schlauch E gehoben ist, der, wenn es Noth thut, 30 Fuß höher, als die Fläche des Teichs oder Stroms gestellt werden kann, so läuft es heraus in einen Trog, und von da in die Rinne, wodurch es abgeführet werden soll. Diese Pumpe dient nicht nur Sümpfe trocken zu machen, sondern man kann auch Wasser in die Gärten, Wiesen, Kunstwässer u. d. gl. damit in die Höhe bringen.

Wenn die Menge des Wassers für diese Pumpe zu groß ist, so schlägt Hr. Belidor f)

In der fünften Figur, II Kupfert. noch ein Kunstwerk nach Art einer Windmühle vor, Sümpfe auszutrocknen. Es besteht aus einer Achse C D. Diese Achse, welche sich um ihren eignen Mittelpunkt in L und M herumdreht, ist auf solche Art gestellt, daß sie an den gerade in die Höhe fest stehenden Balken A nicht anstößt, der das ganze Werk dreht, wie er von der Fahne gerichtet wird. Es muß also ein runder Graben B B völlig um diese Mühle herum seyn, damit die Eymer allezeit in das Wasser einschöpfen können. Die Achse C D muß von C bis

e) Ebendas. f) Ebend. Kupfert. 2.

bis ganz ans Ende D hinaus durchbohrt seyn, damit sie das von den Eymern in die Höhe gebrachte Wasser faßt, und in den runden Trog KK bringt. Dieser ruht auf Pfosten, die durch Querriegel fest gemacht sind, damit nämlich, die Flügel mögen sich drehen wohin sie wollen, die Röhre D alles in ihr befindliche Wasser ausgießen kann. Damit die Röhre F, worein das Wasser aus dem runden Troge gebracht wird, und von ihr an den bestimmten Ort geführt werden soll, die Bewegung der Flügel an der Mühle nicht hindern möge, wenn sie von ungefähr auf dieser Seite sind, so ist eine Röhre GF oben an den Trog, und unten auf die Röhre F gesetzt, die den Flügeln freyen Lauf giebt. Da die Achse CD an der Seite C mehr Last hat als an jener D, so kann man das erforderliche Gleichgewicht dadurch erhalten, wenn man an das äußerste Ende der Windfahne etwas schweres anhängt.

Da das Wesentlichste der Wirkung dieses Kunstwerks darauf beruht, daß das Wasser aus den Eymern in die Röhre fällt, die in der Mitte der Achse CD durchgebohrt ist, so giebt die sechste Figur einen Riß von dem Rade, das die Kette der Schöpffässer auf sich hat. Dieses Rad ist in vier Theile getheilt, die durch Breter von einander abgesondert sind, und sich nach den 4 viereckichten Löchern richten, wie c und d, die in der Nabe sind, wo das Rad an der Achse fest steckt. In jeder von diesen Oeffnungen ist inwendig ein kleines oder eisernes kupfernes Thürchen, das sich durch seine eigne Schwere öffnet, und zumacht. Z. B. Wenn die Eimerkette sich dreht, wir wollen setzen, in der Richtung, wie sie durch die Pfeile um die Zeichnung herum angegeben ist, so gießt jeder Eimer, wenn er bald oben aufs Rad zu liegen kommt, sich aus in die Abtheilung abc, die darauf paßt, und dann öffnet sich das Thürchen f des Loches e, das zu dieser Abtheilung gehört, und läßt das Wasser durch in die Röhre laufen. Einen Augenblick darnach,

nach, ſobald ſich das Rad halb herum gedreht hat, fällt dieſes Loch, das offen war, um das Waſſer in die Röhre zu laſſen, wieder zu, durch das Gewicht ſeines Thürchens, wie bey g: da nun 4 ſolche Thürchen ſind, die eines um das andere auf- und zufallen, ſo wird das Waſſer allezeit eines offen finden, daß es in die Röhre laufen kann.

Je höher das Waſſer durch dieſes Rad in die Höhe gehoben wird, deſto weniger wird in einem gleichen Zeitraume heraufgezogen, weil die Eimerkette der Höhe gemäß länger ſeyn muß: und da die Gewalt der Flügel nur eine gewiſſe Menge Waſſer auf einmal erheben kann, ſo müſſen alsdenn die Eimer deſto kleiner ſeyn. Denn nach Beſchaffenheit der Menge des Waſſers, das heraufgezogen wird, iſt nothwendig auch die Bewegung deſto langſamer. Was man alſo an der Menge gewinnt, das geht an der Zeit verlohren. Jeder Flügel an dieſer Mühle erfordert eine Länge von 8 und einem halben Fuße von O zu P, und 5 Fuß in der Breite: ſo daß die Oberfläche eines jeden 42 und einen halben Quadratfuß, und die Fläche von allen vieren 170 Fuß ausmacht.

Die größte Menge Waſſer, die dieſes Rad in dem kürzeſten Zeitraume in die Höhe ziehen kann, wird etwan 56 Pfund ſeyn in allen Eimern zuſammen genommen auf einer Seite, von der Fläche des Waſſers B bis auf die Höhe des Rades: und wenn es mit der größten Geſchwindigkeit ſich herum dreht, die nur möglich iſt, ſo wird es nach Hr. Belidors Ausrechnung 17. und ein halbmal in einer Minute, folglich in einer Stunde 1050 mal ſeyn. Alſo wird es in einer Stunde 39375. Pfund Waſſer, die 563. Cubicfüßen gleich ſind, in die Höhe ziehen.

Wenn das Feld niedriger liegt, als ein benachbarter Fluß, oder See, und daher durch ſtarken Regen, oder ſchmelzenden Schnee überſchwemmt werden kann, ſo wird es oft mit einer ſumpfichten Erde überzogen. Dieſes Feld

nun

nun trocken zu machen, muß es gegen den Fluß oder See verwahret werden. Dieses leitet uns ganz natürlich zu der Lehre der Dämme, womit entweder ein Fluß oder See, oder die Fluth des Meers aufgehalten werden kann.

Schiefe Dämme sind die beste Sicherheit wider alle Anfälle des Meers, der Flüsse oder der Seen. Wenn man auf die verschiedene Schwere des Wassers, und auf die Gewalt der Wellen seine gehörige Absicht hat. Diese Dämme sollten allemal zween Fuß höher gemacht werden, als das Wasser, wenn es am höchsten angewachsen ist. Ihre Stärke muß nach der Stärke des Wassers, das man abdämmen will, eingerichtet seyn. Wenn ein Fluß sehr enge Ufer hat, so wird er bey großem Wasser sehr hoch, und daher erfordert er höhere und festere Dämme, als er sonst nöthig haben würde. Doch bisweilen bricht er auch wohl da durch, und reißt alles mit sich fort, wenn ihm nicht zum Anwachs des Wassers hinlänglicher Platz gelassen wird. Läßt man ihm aber dergleichen Platz, so wird das Wasser breit, und steigt selten höher, als 2. oder 3. Fuß über seine gewöhnliche Höhe. In manchen Fällen thut es schon eine Breite von 15 oder 18 Fuß; an andern Orten aber muß man wohl 50, 80, 100 Fuß, ja gar so viel Meßruthen, nach der Breite des Flusses zu diesem Endzweck frey lassen. Am besten ists, man irret auf der sichern Seite; besonders deswegen, weil der Erdboden zwischen dem Damme und dem Flusse gar nicht etwan für verlohren geachtet werden darf. In trockner Jahrszeit läßt sich gut Gras darauf machen: man kann ihn mit Weiden und dergleichen Wassergewächsen mehr bepflanzen, die nicht nur Nutzen einbringen, sondern auch die Dämme gegen Stürme und Wasserfluthen bedecken. Aber, wie die **Dubliner Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues und der Handwerker** ganz richtig anmerkt g), auf die Dämme selbst sollte kein solcher

g) Num. 17. des Aprils 1737.

cher Baum gepflanzt werden, damit die Winde ſie nicht beſchädigen, und umreiſſen, indem ſie die Bäume hin und her beugen, und die Wurzeln locker machen.

In der Inſel Ely trifft man viel groſſe Dämme an, die 1 bis 200 Meßruthen auf jeder Seite von dem Graben des Fluſſes abſtehen. Wenn man ſie ſo macht, ſind ſie allezeit gut verwahrt. Wo aber der Raum zwiſchen den Dämmen ſehr enge iſt, da ſind die Dämme in Gefahr umgeriſſen, und das Land überſchwemmt zu werden.

Hat man einem ſtarken Waſſer vorzubauen, ſo kann man einen Graben 10 bis 12 Fuß breit, und 2, 3, oder mehr Fuß tief machen, nach der Beſchaffenheit der Höhe und Breite, die der Damm erfordert. Man lege alle Erde, die aus dem Graben genommen wird, auf die Seite, die nach dem Waſſer zuliegt, und laſſe zwiſchen dem Graben, und dem Fuße des Dammes einen Platz von 2 oder 3 Fuß. Der Damm muß gegen das Waſſer zu mit einem ſehr gemächlichen Abhange von 15 bis 18 Fuß lang gemacht werden, ſo daß der Abhang 3 Fuß gegen einen von der Höhe hat. Der inwendige Abhang, gegen das Feld, darf nur etwan 8 oder 9 Fuß betragen, welches gegen einen Fuß in gerader Höhe einen und einen halben Fuß, Abhang ausmacht. Alſo wird der Damm etwan 5 bis 6 Fuß hoch nach Beſchaffenheit der Waſſerfluth, und die obere Breite deſſelben zween Fuß breit. Oben muß er hübſch eben gemacht ſeyn, daß man darauf herum gehen kann. Hierauf wird er etwan mit Kieß bedeckt, den man aus dem Graben des Waſſers heraus gräbt; hiermit wird der Fluß tiefer, und der Damm feſter. Ihn noch beſſer zu machen, ſäet man ſehr dick Heuſamen drauf. Es iſt dieſes viel beſſer, als wenn man ihn mit Raſen belegt, der aus dem Graben, oder von einem nahe liegenden Felde genommen iſt. Dieſer kriecht zuſammen, bekommt Riſſe, und trennt ſich von einander,

wenn es sehr warm wird, und kann bey der nächsten Wasserfluth leicht weggeführt werden. Hingegen ist es auf vorige Art viel wohlfeiler, und in 1 bis 2 Monaten wird das Gras so gut und dick gewachsen seyn, daß es fast lang genug, abzuhauen ist. Dann ist es viel eher im Stande der Gewalt der Wellen zu widerstehen, und zu verhindern, daß das Wasser nicht die Oberfläche des Damms abwäscht. Es ist ja jeder erträglicher Boden bald dahin zu bringen, daß er mit Gras überwächst: man darf ihn nur klar aufscharren, und dick mit Heusamen besäen. Im Frühling oder Sommer geht das Gras in 8 oder 10 Tagen schon auf, und in einer Zeit von 4 bis 6 Wochen wird es schon hoch genug zu hauen.

Manche haben sich gegen Ueberschwemmungen durch Erbauung einer Mauer von Steinen und Kalk zu helfen gesucht. Andre haben in eben der Absicht senkrechte Dämme von Rasenerde aufgerichtet. Es hat ihnen viel Geld gekostet, und doch ist alle ihre Arbeit zu schanden gemacht worden. Das Wasser ist an solche gerade stehende Mauern und Dämme mit großer Gewalt angefahren, und hat sie mit sich fortgeführt. Wenn sie aber gemächlich schräg angehen, so trifft das Wasser keinen Widerstand an, und kann nicht viel Schaden thun.

Der breite Graben innerhalb dem Damme verschafft zuerst Erde zur Verfertigung des Dammes, und des schrägen Abhangs. Hernach dient er auch als ein Abzug des Wassers für das innere Feld. Solche Gräben sollten allezeit so weit als die Dämme, geführt werden, sonderlich wenn letztere die Absicht haben, eine sich erhebende Fluth abzuhalten. In dem niedrigsten Theile des Feldes sollte eine Schleuße, mit einer Fallthüre, oder Schutzbrete, in den Damm hinein gemacht seyn, wodurch nach vorbeygegangner Fluth das inwendige Wasser hinausgelassen, und das auswendige abgehalten wird. Zu Verfertigung solcher Dämme

ist

ist es nöthig die Jahrszeit zu erwählen, wo am allerwenigsten Wasserfluthen zu befürchten sind, damit der Graben fest wird, ehe starker Regen kommt. Ferner thut man wohl, wenn man dergleichen Arbeit so bald, als möglich fördert. Man darf es nur in trocknem Sommer anfangen, daß es in einem oder 2 Monaten fertig ist, so darf man nicht in Furcht stehen, durch außerordentliche Fluthen, oder heftige Stürme gestört zu werden. Eines von diesen so gut, als das andre, kann mehr Schaden in einem Tag thun, als man in 14 Tagen wieder gut zu machen vermögend ist. — Die genaue Ausmessung des Dammes, und des inwendigen Grabens kann durch eine allgemeine Regel nicht so gar ohne alle Ausnahme bestimmt werden. Denn das Wasser im Meere sowohl als in Flüssen steigt zu verschiednen Höhen, und hat verschiedne Gewalt, nach verschiednen Orten und Umständen. Die oben angegebne Stärke kann wohl in gewöhnlichen Fällen zu einem Damme zureichen. In andern Fällen aber, wo ein gewaltiges Wasser, sowohl in Flüssen, als im Meer, aufzuhalten ist, so müssen die Dämme, nach Anweisung der Nachrichten von der Berner Gesellschaft h) 4 und noch mehr Fuß oben breit, und unten die Breite nach der Höhe wie 3 und ein halbes, zu eines, oder, wenn sie noch fester werden sollen, wie 4 zu 1 seyn. Ist nun der Damm oben 4 und einen halben Fuß breit, so wird unten eine Breite im ersten Falle von 14, im letztern von 18 Fuß erfordert, und der größte Abhang muß allemal gegen das Wasser zugemacht werden.

„ Lord Limerick i) hat beynahe 500 Morgen sehr fruchtbaren Salzmorast bey Dundalk in Irland durch Dämme, wie sie itzt beschrieben sind, zu seinen Ländereyen gebracht, und gegen das Meer völlig in Sicherheit gesetzt. Eben auf diese Weise hat man auch in der Gegend von Cambridge, Linkoln, und an andern

h) 2ter Band 2ter Theil. S. 262. i) Ebendas.

dern Orten in Engelland viele 100000 Morgen Landes von der See errettet. An die niedrig liegenden Felder in Holland wollen wir nicht gedenken, die wirklich auf keine andre Weise gegen die Gewalt der See geschützt werden. „

„ Woferne ein Damm an einem Strande zu machen nöthig ist, wo man nichts, als Sand antrifft, so muß dergleichen Damm sehr breit seyn, und der Abhang sehr weit sich erstrecken. Will kein Heusamen darauf fortkommen, so verrichtet Seeunkraut auch dessen Stelle. Dieses, mit gestecktem Genst, oder abgeschnittenen Baumästen ist schon im Stande den Damm beysammen zu halten. „

„ Bisweilen geschieht es, daß die See durch einen engen Graben, oder Weg, der zur Abführung des inländischen Wassers gebraucht wird, eindringt, sich ausbreitet, und ganze Felder bedeckt. Vielleicht kann man wohl dem inländischen Wasser keinen andern Weg hinaus anweisen, und man muß ihm einen solchen Paß offen lassen. In solchem Falle erfordert es die Nothwendigkeit, in dem niedrigsten Theile des Kanals eine feste Schleuße mit starken steinernen Pfeilern, die zu ihrer Unterstützung hinaus laufen, anzulegen, und den Boden, worüber das Wasser läuft, fest aus Holz oder breiten Steinen zu machen. Wenn dieses geschehen ist, so können auf beyden Seiten der Schleuße aus Sand, oder was sonst etwan gleich bey der Hand ist, Dämme nach der vorhin gemeldeten Art gefertiget werden. „

„Die Ursache, warum an Orten, wo eine Schleuße angelegt werden soll, die Arbeit eher damit als mit den Dämmen anzufangen gerathen wird, ist diese: so lange die Fluth des Meeres die Freyheit hat, sehr breit aus- und einzufließen, kann man die Schleuße in einem Theile des Grabens machen, wo man will, ohne von der Fluth sehr gehindert zu werden. Bleibt dieses aber, bis die Dämme auf beyden Seiten gemacht worden

sind,

sind, so reißt die See, wenn sie in einen so engen Weg eingeschlossen wird, alles auseinander, und macht die Anlegung der Schleuße unmöglich. Aus eben dem Grunde ist nöthig die Dämme an dem niedrigsten Theile des Grabens anzufangen, und von da nach den obern Feldern hinauf zu führen. „

„ Sollte durch einen Zufall das Wasser so hoch steigen, daß es den Damm überschwemmt, und zerreißt, so darf man nur, um weitern Schaden zu verhüten, in der Geschwindigkeit ein Segeltuch, oder ein Stück Leinwand an dem Boden des Damms, wo die Fluth einbricht, befestigen. Wenn dieses bey Zeiten geschieht, so wird das Wasser über die Leinwand weglaufen, ohne den Damm weg zu schwemmen. „

„ Bey jeder Verbesserung ist vornehmlich auf die Kosten Achtung zu geben. Eine solche Art von Damm zu machen kostet gar wenig. In tiefem Boden ist es weich, und leicht zu graben. Die ganze Sache kann mit dem Grabscheid und mit der Schaufel geschehen, ohne daß Hacken, wie auf höherm Boden, dazu erfordert werden. Was man dazu braucht, ist gleich bey der Hand. Die ganze Mühe wird schon durch die im ersten Jahre verbesserte Grasärnte, und durch die Sicherstellung der Wiesen mehr als zu reichlich vergolten. Was man die folgenden Jahr erbaut, wird noch weiter sich erstrecken, und der Landmann darf nicht weiter in Sorgen stehen, es möchten künftig seine Felder überschwemmet und verderbet werden. Hauswirthe haben öfters von der Einbuße des Heues, das ihnen eine einzige Fluth verderbet hat, mehr Schaden empfunden, als es ihnen gekostet haben würde, wenn sie ihre Wiesen mit einem Damme versehen, und wider alle Zufälle verwahrt hätten. „

Wenn etwann der Sumpf von einem benachbarten See oder Flusse entsteht, der, ohne die um ihn befindliche hohe Einfassung zu überschwemmen, durch seinen

schwammichten Boden durchnäßt, so ist weiter kein Mittel, als diesen unterirdischen Gang zu verstopfen. Zu dem Ende wird ein Graben bis ganz auf den Boden des Sandes ausgegraben, und inwendig an der Seite mit Thon gefüttert, oder, noch besser, ganz ausgefüllt. Diesen kann man gemeiniglich aus dem Sumpfe selbst haben. Eben so kann man auch den besten Grund zu Dämmen machen, wenn sie Ueberschwemmungen abwenden sollen.

Dritter Absatz

von der Verbesserung morastiger oder sumpfichter Felder.

Oft werden aus sumpfichten Orten, wenn sie ausgetrocknet sind, neue Wiesen. Dieses geschieht am ehesten, wenn der Grund dazu von Moose ist. Denn dieser verwandelt, durch die Länge der Zeit, sich in eine sehr durchdringliche gute Erde, bis fast der ganze Sumpf damit angefüllt ist. Nach diesem schlagen die Binsen Wurzel, und errichten nebst den rauhen Grasarten einen Rasen, dieser wird in solche Verfassung gesetzt, daß, wenn er mit guter Erde bereichert wird, die der Regen oder andre Ursachen von höhern Feldern herabführen, die Wurzeln immer höher werden, und also für andre Gewächse einen festen Grund legen, bis der ganze Sumpf sich in eine gute Wiese verwandelt, besonders wenn das Wasser etwan sich selbst einen neuen Weg sucht a). Dergleichen Verwandlungen, wozu die Natur selbst Anleitung giebt, zeigen die vernünftigsten Mittel an, wodurch dergleichen Felder verbessert werden können.

Ich will mit denen anfangen, denen gemeiniglich der Name der Moräste (mors) vor andern beygelegt wird. Das erste, was daran gethan werden muß, ist dieses, daß

a) J. G. Berg's Oeconomy of Nature, in *Stillingfleet's* Miscell. Tracts, p. 44.

daß man ſie gehöriger Maßen einzäunet. Dieſes geſchieht nicht nur, das, was künftig darauf wachſen ſoll, zu verwahren, ſondern es iſt auch ein Mittel, fruchtbare Erde zu bekommen, damit die außerdem ſchlechte, unnütze Erde auf ihrer Oberfläche zugedeckt, und den Pflanzen, die man nachgehends darauf erbauen will, Gelegenheit gegeben werde einzuwurzeln. Hernach, da das, was natürlicher Weiſe auf dieſer Erde wächſt, nichts taugt, ſo muß deſſen Oberfläche abgeſtochen, und verbrannt werden. Hiervon wird in dem künftigen Hauptſtücke ausführlicher gehandelt. Hier iſt nur ſoviel zu erinnern, daß der Hauswirth ſich alle Mühe geben muß, die Erdklöſer nicht gar zu trocken zu machen, und ſein Feuer nicht in gar zu trocknem Wetter anzubrennen, damit es ſich nicht weiter oder tiefer erſtreckt, als die Abſicht iſt.

Sollte etwan die moraſtige Erde nicht ſo gar tief hinein liegen, ſo werden die Gräben, welche die Einfaſſung ausmachen, einen fruchtbaren feſten Boden hergeben, der etwan 3 oder 4 Zoll dick über die ganze Oberfläche geſtreuet werden muß. Nachdem die Erdklumpen verbrannt ſind, ſo ſollte ihr Aſche mit dieſem neuen Boden vermiſcht werden. Kann man aus den Gräben keine brauchbare Erde bekommen, ſo verrichtet dieſes auch Sand oder Kieß ſehr gut, wie es die Gewohnheit der Alten war b). Beſonders dient Kieß für ſolche Felder, wie in der Verbeſſerung der Sümpfe umſtändlicher gezeigt werden ſoll.

Die Geſellſchaft zu Bern, preiſet dieſe Art der Verbeſſerung jedermann an, als eine ſolche, die ſich auf eine oft wiederholte Erfahrung gründet. Zugleich erinnert ſie ganz richtig c), daß die guten Wirkungen des Sandes und Kießes durch eine mittelmäßige Vermiſchung mit Dünger ganz vortrefflich befördert werden,

b) Virg. Georg. I. 110.
c) 2ter Band 2ter Theil S. 290.

und das besonders, wenn der Boden zu Ackerfelde bestimmt ist, diese Decke wenigstens so dicke seyn soll, als die Breite einer Hand ausmacht. Ohne Zweifel würde Mist allein auf allen solchen Feldern überaus gute Dienste thun, und man hat angemerkt, daß er darinnen längere Wirkung hat, als in andern. Doch ein Hauswirth kann selten so viel Mist entrathen, daß er, ohne ihn zu mengen, weit genug damit reicht; ja er hat wohl nicht einmal genug zum Untermengen. In diesem Falle muß er zu andern Mitteln seine Zuflucht nehmen: wiewohl auch blosser Sand oder Kieß ohne Vermischung schon viel ausrichtet. Wohl aufbehaltne Asche kann ebenfalls vortreffliche Dienste thun, und ferner gehört hierher der Schutt von alten Gebäuden, oder sonst etwas dergleichen, wenn es mit Sand oder Kieß, auch nur von der groben Art vermischt wird, und hernach unter diese von Natur reiche Erde kommt. Wüßte man ihren wahren Werth, und verstünde die rechte Weise mit ihr gehörig umzugehen, gewiß, sie würde mit allem andern Erdboden um den Vorzug streiten. Leim ist noch besser, als Sand oder Kieß. Diesen sollte man auf das Land bringen, ehe das Feuer angezündet wird, das die obere Fläche verbrennen soll, und er sollte in Haufen liegen bleiben, bis er mit der Asche vollkommen gleich gemengt werden kann. Ist Kalk zu bekommen, so wird auch dieser zu Verbesserung der morastigen Felder etwas beytragen. — Wenn die morastige Erde so gedeckt wird, so taugt sie zu allerhand Gewächsen. Hiervon, und von der Verbesserung der Sümpfe werde ich gleich mehr Gelegenheit zu sprechen haben.

Herr King hat wahrgenommen d), daß die Flecke in den irländischen Sümpfen, wo von ungefähr ein wenig von der Erde hingefallen war, welche die Bauern zur Besserung der Wege hindurch geführt hatten, ganz grün, und mit feinem Grase bewuchsen. Daher zwei-

d) Philos. Transact. Num. 170.

zweifelt er nicht, es werde ein ausgetrockneter Sumpf ebenfalls zu Ackerfelde gemacht werden können, wenn man ſandichtes oder kießichtes Erdreich daran wenden wollte. Und wenn man insgemein ſagt, es ſey für Gras nicht dienlich, Kieß zu ſtreuen, ſo beweiſet das, was er hier erzählt, das Gegentheil, ſonderlich in Sümpfen. — Noch eine Gewohnheit, unfruchtbares, ſumpfichtes Erdreich in Irland gut zu machen, beſteht darinnen, daß ſie ein wenig Stroh, oder Miſt darauf legen, und mit Schalen zudecken e).

Eine ſichere Probe, wie gut es ſey, Moos mit Erde zuzudecken, kann man von einem Vorfalle hernehmen, der Herrn Grämen, bey Stirling f), begegnet iſt. Zwey Jahre darnach, als er ſeinen Moos mit Erde bedeckt, und noch nicht beſäet hatte, ſtand er voll natürlichen weiſſen Klee, und anderes Gras, als nur immer ein ander Feld in einer zweymal ſo langen Zeit ſeyn kann.

In der Provinz Gröningen ſtechen ſie die ganz oberſte Fläche des Bodens, die ſehr leicht und locker iſt, ab, und legen ſie bey Seite, bis ſie den unten liegenden Torf ausgegraben haben. Darauf vermiſchen ſie jene mit dem Sande, der ſich unter dem Torfe befindet, und ſäen im erſten Jahre Rocken, oder Heuſamen hinein. Hernach laſſen ſie dieſes Feld zu Graſe liegen, und haben davon zum Erſtaunen reichliche Aernten g). In Schweden hat ein Bauer einen getrockneten Sumpf ganz vortrefflich gebeſſert, indem er allerhand unbrauchbares Holz und Kalkſteine darauf verbrannte. Noch ein andrer verwandelte ſeinen getrockneten Sumpf in eine ſchöne Wieſe, indem er ihn mit Kalk und Gerberlohe bedeckte h).

Nachdem Hr. Eliot die oben gemeldete ſchwammichte Gegend getrocknet hatte i), ſo beſäete er ſie mit aller-

e) Mortimer Vol. I. p. 107.
f) Maxwell's Collection p. 62.
g) Mémoires de la Société de Berne Tom. II. P. 2. p. 292.
h) Ebend. S. 293. i) S. 137.

hand Grassamen, als rothem Klee, Spießgras, Vogelwiesengras und Heerdgras *). Keines kam so gut fort als der rothe Klee; dieser war der frischeste und am allerhärtesten k). Indessen ungeachtet dieser gut fortkam, so machte doch, wo die Rinde fest war, die Festigkeit des Bodens, und das darüber her wachsende natürliche Gras, daß es mit ihm ganz sachte gieng, bis gegen das Ende des Jahrs; alsdenn erholte er sich gar beträchtlich. Mit den übrigen Arten des Grases stand es sehr schlecht, weil nach Herr Eliots Gedanken der Boden für sie zu schwer und zu neu war. Im Herbstmonat ackerte er ein Stück davon auf, wo er kein Gras gesäet hatte. Es pflügte sich sehr zäh, und das Vieh versank an manchen Orten in dem Kothe. Doch hielt er es, soviel ihm möglich war, auf dem Grase. Nichtsdestoweniger mußte er allerhand Flecke ungepflügt liegen lassen. Etwan einen Monat darnach ließ er diese Flecke aufhacken, und fand zu seiner Verwunderung, daß dieses sehr leicht angieng. Er ward gewahr, daß die Wiese gegen das Ende des Jahres in einem Monate mehr gefault und mürbe worden war, als im ganzen Sommer. Er meynete, es würde sich viel leichter geackert haben, wenn er es einen Monat später vorgenommen hätte. Im Heumonat besäete er ein klein Stückchen mit Rüben. Sie giengen auf, wuchsen aber nicht recht gut, bis der Boden gegen das Ende des Jahrs zu faulen anfieng. Alsdenn trieben sie vollkommen gut, und waren gut und süße, anstatt daß er glaubte, sie würden bitter schmecken.

Dieser Hr. fand aus Erfahrung, daß dergleichen ausgetrocknetes Land einen Sommer zu gähren, und zu faulen Zeit haben muß, ehe es ein gehöriger Boden wird, darein man Getreide, oder alle Arten von Gras säen

*) Die zwo letztern Arten sind in Engelland nicht bekannt. Weiter unten werden sie umständlicher beschrieben.

k) Essay I. on Field-Husbandry p. 8.

ſäen kann. „ Hätte ich, ſagt er l), ſtatt der andern „ Sorten von Graſe nur rothen Klee geſäet, ſo wür„ de ich 5 Pfund Samen erſpart haben. Klee gerieth „ beſſer, als ich vermuthete, und die andern Arten „ geriethen deſto weniger. Wenn nun andere da ſpa„ ren, wo ich Verluſt gehabt, und beſſer es machen, „ wo ich gefehlt habe, ſo wird dadurch meine Abſicht „ im Schreiben völlig erreicht. „

„ Durch die wenige Erfahrung, die wir von dieſen „ getrockneten Feldern gehabt haben, finden wir, daß „ indianiſches Korn, 60 bis 70 Scheffel auf einem „ Morgen Landes, desgleichen Flachs darauf wächſt. „ Wenn ich lebe und geſund bin, will ich es mit „ Süßholz, Gerſte, Cap Breton Weizen, Baum„ wolle, Indigſamen, Färberholz und Waſſermelo„ nen verſuchen. Das vornehmſte, was ich mir vorge„ ſetzt habe, iſt Hanf. Neu Engelland giebt nach meiner „ Ausrechnung, jährlich faſt etliche hundert tauſend „ Pf. St. für fremden Hanf. Wenn wir mehr erbauen „ können, als wir für uns ſelbſt brauchen, ſo können „ wir es nach Engelland ſchicken. — Es iſt nicht eine „ bloße Muthmaßung m), daß die ausgetrockneten „ Felder Hanf erzeugen können. Mein werther Freund, „ Hr. Benjamin Franklin von Philadelphia, hat mir „ berichtet, daß ſie daſelbſt auf ihren ausgetrockneten „ Sümpfen Hanf erbauen. „

„ Hanf erfordert, wenn er gut wachſen ſoll, ſo ſehr „ tüchtig Land, daß er allen unſern Miſt wegnehmen „ würde, um in großer Menge erbaut zu werden. „ Wir würden alſo nicht im Stande ſeyn, Getreide „ zu unſerm Brode zu erbauen. So vortheilhaft alſo „ der Handel damit iſt, und ſo ſehr wir auch dadurch „ von Hauſe ſowohl, als durch unſere eigene Regierung „ dazu aufgemuntert worden ſind, ſo haben wir uns „ doch bis itzt noch nicht damit eingelaſſen. Nunmehr „ ſcheint

l) Ebendaſ. p. 13 m) Ebend. p. 14.

„ ſcheint es, daß wir in unſern ausgetrockneten Fel-
„ dern damit fortkommen. Ob es gut gehen wird,
„ muß die Zeit und die Erfahrung beſtimmen. — Eine
„ Wieſe von ausgetrocknetem Erdboden, die man un-
„ ter Waſſer ſetzen, und es nach Belieben wieder weg-
„ ſchaffen kann, möchte allem Vermuthen nach viel
„ werth ſeyn. Ich habe gehört, daß ein Mann in Jer-
„ ſey eine ſolche Wieſe hat, die zwar nur einen halben
„ Morgen Landes ausmacht, und doch ihm jährlich ſo
„ viel Hanf bringt, daß er daraus 50 Pfund Yorker
„ Münze löſet. Doch dieſes ſcheinet unglaublich.„

Der Vortheil, den man auf mooſichtem Boden von Hanfe hat, kann auch von Flachſe erreicht werden, wenn recht damit umgegangen wird. Es haben unterſchiedne Wirthe in Schottland es bereits glücklich verſucht, und vielleicht geht es mit einem neuen Verſuche in einer ſolchen Art des Erdbodens ganz glücklich n). Die bewährteſte Art jedes von dieſen ganz beſonders nützlichen Gewächſen zu bauen und abzuwarten, wird unten beſchrieben, wenn wir davon umſtändlich handeln.

Herr Eliot ſchreibt weiter o): „Es iſt in ſo ſchwammichtem Boden etwas gemeines, daß man 2 bis 3 Fuß tief Moos findet. Anfangs wußte ich ſelbſt nicht, wie ich ihn wegbringen ſollte, und zweifelte auch, ob das Land etwas taugen würde, wenn ich dieſe Oberfläche wegnehmen ließe. Da das Waſſer durch Gräben abgeführt war, wurde der Moos ſo trocken, daß er in heißen Sommertagen ganz hinunter zuſammen brannte. Dieſes oder anderes unnützes Zeug auf dem Boden wegzubringen und zu verbrennen, muß es angezündet werden, wenn das Wetter helle, die Sonne heiß, und ein ſtarker Mittagswind iſt, der das Feuer mehr in Flamme bringt, und mehr, als ein Mitternachts- oder Abendwind ausrichtet. Bey einem Nordwinde iſt die Luft dünne und leicht, daher das Feuer nicht ſehr zu-

n) Maxwell p. 63. o) Eſſay III. p. 23.

zuſammen gedrückt wird. Der feuchte ſchwere Mittagswind läßt das Feuer nicht ſich zertheilen, und macht es viel dichter. Daher ſehen wir, daß ein Schmied ſeine Kohlen einſprengt und anfeuchtet, damit ſie größre Hitze verurſachen. — Der hier angegebne Grund mag richtig oder nicht ſeyn, ſo hat doch die Sache ſelbſt ihre Richtigkeit und darum bekümmert ſich der Hauswirth am meiſten. „

„ Tiefe Sümpfe ſind beſſer als die ſeichten. Denn die Erfahrung beweiſt, daß ein tiefer Boden in heiſſem Wetter große Dürre eher verträgt, als ſonſt ein anderer. Die kalte Trockenheit im Frühlinge thut zwar ſolchem Lande Schaden, ſo daß der erſte Graswuchs nicht ſonderlich gut iſt, die 2te Aernte aber wird deſto beſſer. „

„ Der rothe Klee in meinem oben gedachten getrockneten Lande hatte in der kalten Trockenheit ganz am Ende des Frühlings das Anſehen, als ob gar nichts daraus werden würde. Da aber das warme Wetter herbey kam, ſo bekam er eine ſchöne Farbe, und wuchs gut in die Höhe, ob es gleich immer trocken blieb. Dieſer Vortheil wird einem Boden, der 8 oder 10 Fuß tief iſt, allezeit den Preis geben. „

„ Unſere Gräben und Ableitungen machen den Boden nur oben, nicht weiter als drey Fuß tief, im heiſſen und dürren Wetter trocken. Meinen Gedanken nach wird die Feuchtigkeit von dem unten umliegenden Schlamme und Waſſer durch die Gewalt der Sonne herangezogen, ſo daß die Wurzeln des Graſes daher mit hinlänglicher Feuchtigkeit verſorgt werden, damit das Gras ſo reichlich wachſen kann, als es oft geſchieht. Doch kann man dieſes nicht eher verlangen, als bis der Boden durch die Sonne recht durchwärmt, geändert und gebeſſert iſt. Denn gleich nach der Ableitung des Waſſers leidet es von der Trockenheit mehr, als andere Felder. „

„ Derjenige ſchwammichte Boden, der mit Mooſe dick überzogen iſt, läßt ſich ſo gut an, als irgend ein

ander

ander getrocknetes Land, wenn er durch die Ableitung des Waſſers ſo weit trocken worden iſt, daß der Moos verfault, oder abbrennt. Dieſes erinnere ich deßwegen, weil es am beſten iſt, wenn der Hauswirth bey ſeiner Arbeit ſo wenig, als möglich, Kleinmüthigkeit ſpüret.„

„Unſer abgetrocknetes Land, wenn es ſich gleich in allen andern Umſtänden zur Erbauung des indianiſchen Getreides ſehr gut ſchickt, iſt ſo locker, daß die Gewächſe gar leicht von Krähen und andern Vögeln weggeführt werden. Wenn man ſie nicht daran hindert, ſo raufen ſie einen großen Theil davon aus, und verderben die Früchte. Dieſes zu verhüten hat man in allen ſolchen Boden folgendes Mittel. „Man nimmt die „Wurzeln von ſumpfichter Nießwurzel, (die an andern Orten Kitzelkraut, Bärwurzel u. d. gl. genennet wird) und kocht ſie in ſo viel Waſſer, daß es einen „Zoll darüber weggeht. Wenn es zwo Stunden gekocht „hat, wird das Waſſer Kraft genug haben. Alsdenn „gießt man es ab, thut den Samen hinein, ſo lang „es noch warm iſt, und läßt ihn 20 Stunden weichen. „Alsdenn wird er zum Pflanzen tüchtig ſeyn.„

Die Erfahrung hat dieſes als ein bewährtes Mittel beſtättigt. Der Ehrw. Hr. Todd erzählt, er habe viel Verdruß und Noth gehabt, indem ihm ſein Getreide zu wiederholten malen ausgerauft worden: nach dieſem hätte er ſein Getreide in ſolches Waſſer eingeweicht, und alsdenn in die Höhe gebracht. Da es nicht zugereicht hätte, ſo hätte er zu dem übrig gebliebenen Stücke uneingeweichtes Getreide nehmen laſſen. Der Erfolg davon war dieſer: Von dem getränkten Getreide hatten die Vögel nur auf 2 oder 3 Hügeln gerauft, hingegen von dem ungeweichten hatten ſie unter zehn kaum einen verſchont. Die alſo ausgerauften Hügel bepflanzete er aufs neue mit eingeweichten Körnern, bis auf etliche wenige mitten im Felde, die zum zweytenmale mit ungetränkten Samen bepflanzt wurden, in Hoffnung,

daß

daß die Vögel ſie nicht ausfündig machen würden. Es gieng aber, wie zuvor. Alles uneingeweichte wurde ausgerauft, und die mit dem geweichten bepflanzten Hügel blieben ſtehen.

„Ueberhaupt zu reden, ſagt Hr. Todd in dem Schluſſe ſeines Briefes an ſeinen Amtsbruder Hr. Eliot, „ich glaube, dieſe Probe beweiſe zur Gnüge, daß ſo „zubereitetes Getreide auf dem Felde für Vögeln ſicher „ſey *). Die Wiſſenſchaft davon ſollte vielleicht Landwirthen ſehr dienlich ſeyn. Die Zubereitung iſt wohlfeil und leicht, und unſere Sümpfe ſind dem Anſehen „nach unter allem Erdboden, den wir haben, für das „indianiſche Getreide am beſten. Mein kleiner Sumpf „brachte mir dieſes Jahr auf einem Morgen Landes „mehr, als 90 Scheffel (Engl.) ein, und ließ ſich viel „leichter und wohlfeiler beſtellen, als eben ſo viel Feld „im Oberlande.„

Die dauerhafteſte und beſte Art Sümpfe zu verbeſſern iſt, wenn die ganze Oberfläche abgeſtochen, und wie moraſtiges Land verbrannt wird. Zu ſolchem Ende ſollte man es eben machen, und die Erde, die nicht zu Ausfüllung der Vertiefungen gebraucht wird, verbrennen. Hierzu kann auch die Erde aus den Gräben genommen werden, wenn ſie nicht ſchon zur Feuerung bereits weggeführet iſt. Je mehr Aſche iſt, deſto beſſer wird der Erdboden ſelbſt davon werden, und deſto beſſern Nutzen wird die darauf gebrachte Erde dadurch genießen. Das Feuer auf der Oberfläche des Mooſes zieht viel aus von der harzichten Schärfe dieſes Bodens, und das feſte Laugenſalz, das ſich immer in gewiſſer Maße in der Aſche findet, macht ſie gut und unſchädlich, ſo daß man nachgehends keine Unbequemlichkeit davon wahrnimmt, wenn der Boden, wie es ſich gehört, trocken gehalten

*) Es ſollte wohl der Mühe werth ſeyn, daß ein Hauswirth dieſes bewährte Recept an anderm Getreide verſuchte, und ſie etwan nicht ſo lange eingeweicht liegen ließe, wofern die Körner kleiner ſind.

halten wird. Das Feuer muß nicht heftig ſeyn, ſondern vielmehr nur dampfend erhalten werden.

Wenn der Sumpf abgeſtochen, und die Erdſchollen zum Abtrocknen geſammlet worden ſind, ſo muß der Landmann Erde vorbereiten, womit er die Oberfläche bedecken kann. Oft findet ſich unter den Sümpfen Mergel, der die beſte Bedeckung abgiebt, die man nur haben kann. Wenn unter dem Sumpfe Thon liegt, ſo muß er, ehe man ihn ſtreuet, ſo bereitet werden, wie bereits in der Zubereitung zuſammengeſetzter Düngungsarten angewieſen iſt, nur daß die Menge andrer Dinge, die man damit vermiſcht, als des Miſts u. ſ. w. nicht in dieſem Falle ſo gar groß ſeyn darf. Denn die Aſche, und der Sumpf ſelbſt helfen bereits viel, den Thon locker zu machen. Wenn eine leimichte Erde bey der Hand iſt, wird es dem Landmanne vielleicht nicht ſo viel koſten, dieſe Erde zur Bedeckung des Sumpfes herbeyzuſchaffen, als wenn er den Thon erſt ausgraben, und zubereiten ſoll. Indeſſen mag die Erde, die auf den Sumpf gebracht wird, ſeyn, von welcher Art ſie wolle, ſo muß es doch allemal ſo viel ſeyn, daß deſſen ganze Oberfläche 5 bis 6 Zoll tief bedeckt wird. Doch kömmt es beſonders darauf an, wie derb die dazu genommene Erde ſey. Wenn Thon mit der Aſche und einer gehörigen Menge von Erde aus dem Sumpfe ſelbſt vermengt iſt, ſo wird eine Bedeckung von 4 Zollen eben ſo viel ausrichten, als 6 Zoll mit Leim, wenn er ebenfalls ſeiner Beſchaffenheit gemäß vermiſcht wird. Will man den Sumpf mit Getreide beſäen, ſo muß er tiefer mit Erde bedeckt werden. Denn alle Arten von Körnern, beſonders Weizen, erfordern wenigſtens einen Fuß tief gute Erde, daß ſie ihre Wurzeln darinnen ausbreiten können, ehe ſie auf kalten oder feſten Boden, als Torf, oder Thon kommen, wie in dem Abſatze von der Art zu pflügen gezeiget wird. In dieſem Falle muß die Decke von

Thon,

Thon, oder Mergel 6 oder 7 dick, und von Leim 8 bis 9 Zoll seyn.

So bald die Oberfläche gebrannt iſt, muß die Aſche gebreitet, und mit der zur Bedeckung erwählten Erde gemengt werden. Dann kann ſie der Hauswirth brauchen, es ſey zu Getreide oder zu Graſe. Erſtreckt ſich der Sumpf, den man gut zu machen gedenkt, ſehr weit, ſo dürfte es nicht unrecht ſeyn, wenn man in die Gräben, die neben dem Flecke ſind, den man bedecken will, vermittelſt einer Schleuſe Waſſer bringt, und die Erde in Booten, oder flachen Fahrzeugen, die ausdrücklich zu Fortſchaffung der nöthigen Düngungen, und der erbauten Früchte gehalten werden, dahin fährt. Hierdurch wird man auf der Oberfläche den Platz erſparen, der außerdem zu einem Fahrwege nöthig iſt. Zudem iſt der Boden, wenn er ſonderlich nur erſt vor kurzem getrocknet worden; nicht wohl im Stande ſchwere Wagen zu ertragen. Dieſes Umſtands wegen iſt es faſt nicht nöthig zu erinnern, daß breite Räder ſich am beſten dazu ſchicken, wenn man auf ſolchem Boden zu fahren ſich genöthiget ſiehet.

Wenn der Sumpf auf gehörige Weiſe mit Erde bedeckt iſt, ſo muß der Landwirth vor allen Dingen beſtimmen, zu was für einer beſtändigen Abſicht er ihn brauchen kann. Die gar zu große Feuchtigkeit ſolcher Felder, die allemal platt liegen, erlaubt es nicht, daß ſie beſtändig nach einander gepflügt werden. Ihr Erdboden wird, wenn man ihn zu oft pflügt, ſo locker, daß die Wurzeln des Getreides darinnen nicht feſt genug ſtehen können. Aus dieſem Grunde dient ſolches Land beſſer zu Gerſte, Haber, und Rocken, als zu Weizen, weil letzterer feſtern Boden haben will, darauf er ſtehen kann. Doch keines davon darf dick geſäet werden. Denn was an der Zahl der Pflanzen abgeht, wird allezeit an der Güte der Gewächſe erſetzt. Dergleichen Land läßt ſich un-

unstreitig am besten nutzen, wenn es zu Wiesen gebraucht wird. Denn wenn man es so zubereitet, und nur nicht gar zu unbedachtsam durch Getreidesaat erschöpft, so wird es allemal vortreffliches Gras hervor bringen. Indessen ist es der Gebrauch damit den Anfang zu machen, daß eine Art Körner auf diese so bestelite Oberfläche gesäet wird, um den Hauswirth durch die reichliche Aernte, die davon zu hoffen ist, der Kosten wegen schädlos zu halten. Zuweilen wird dadurch alles ersetzt, was die ganze Verbesserung gekostet hat. Vielleicht bringt dieses den besten Nutzen, wenn man im Herbste Rüben drauf säet. Das Laub davon giebt der Oberfläche im heissen Wetter Schatten, und verfault im Winter, wodurch es viel beyträgt, die Erde mild zu machen. Die starken Wurzeln dieser Pflanze öffnen die Erde; die Asche davon macht sie fruchtbar, wenn man sie verbrennt, und der Saamen vergilt die Mühe reichlich, wenn er verkauft, und Oel daraus gemacht wird. Hernach darf er zur Weizensaat ein oder zweymal gepflügt werden. Wenn dieser weggenommen, und die Stoppel umgeackert, oder verbrannt wird, so kann etwan weißer Klee, und Grassaamen von höher liegenden Feldern gesäet werden, und hernach muß der Boden zu einer beständigen Wiese liegen bleiben: werden im Herbste Rüben gesäet, oder Kraut gepflanzet, so kann darauf im Frühlinge Gerste erfolgen, mit welchem der Grassaamen gesäet werden kann.

Der allerkürzeste Weg, Moos zu verbessern, wenn der Boden nur blos zu Grase dienen soll, und so liegt, daß es geschehen kann, ist dieser p): Erstlich wird der Moos trocken gemacht, und, wenn Heide darauf steht, neggebrannt, und die Oberfläche eben gearbeitet. Alsdenn ist an dem niedrigsten Theile ein Damm nebst einer Sleuse zu machen, und den Winter über das Wasser dahin zu bringen. Der Schlamm, der mit der Ueberschwemmung vom Lande kommt, wird in zwey

p) Maxwell p. 43.

oder

oder 3 Jahren eine feine Schwarte darauf bringen, und nachgehends eine jährliche Düngung ſeyn. Man wird alle Jahre Heu machen, und wenn die Rinde ſtark genug iſt, das Vieh zu tragen, dieſes auch mit gutem Nutzen dahin auf die Weide treiben können.

Herr Gräme hat gemerkt q), daß die Verbeſſerung des Mooſes dadurch Schaden litte, wenn man das Waſſer gar zu ſehr abzog. Sein Getreide ſtand am beſten, wenn die Fläche des Waſſers in den herumgehenden Gräben nicht über 3 Fuß niedriger, als die Fläche des Mooſes war. Es ſchafft ganz ſicher auf einem gebeſſerten Mooſsflecke überaus großen Nutzen, wenn der Eigenthümer ihn vermittelſt einer Schleuſe in dem niedrigſten Theile des herumgehenden Grabens, wie ſchon gedacht, zu gehöriger Zeit wäſſern kann. Es wird ſolches das Wachsthum der Gewächſe ganz beſonders befördern. Doch iſt dabey die Behutſamkeit nöthig, daß man das Waſſer nicht auf einmal zu lang auf dem Boden ſtehen laſſe. Zwar, ſo lange noch Gräben ſind, das Waſſer abzuführen, ſo iſt eben nicht zu befürchten, daß etwan wieder ein Sumpf daraus werde. Indeſſen kann es leicht den Boden erkälten, und dadurch den Pflanzen Schaden thun.

Wenn der Beſitzer ſeinen gebeſſerten Sumpf entweder aus Nothwendigkeit, weil es ihm ſonſt an Ackerlande fehlt, oder aus freyer Wahl beſtändig umzuackern gedenkt, ſo muß die Oberfläche hoch geackert werden. (Wie dieſes geſchehe, ſoll in den allgemeinen Anweiſungen zu pflügen beſchrieben werden.) Die übrige Zubereitung iſt ungefähr eben ſo, wie faſt bey allem gepflügten Boden.

Sollte ein Feld von dieſer Art nahe an einer Stadt liegen, ſo wird es, mit Gartengewächſen bepflanzt, mehr Nutzen ſchaffen, als wenn anderes Getreide darauf ſteht. Bohnen, Erbſen, Weißkohl, indianiſche

q) Ebendaſ. p. 58.

Erdäpfel, weiſſe, und gelbe Rüben, u. ſ. w. kommen auf dergleichen Boden überaus gut fort, wie der Marquis von Turbilly zu ſeinem großen Vergnügen die Probe gemacht hat.

„Ich bekam, ſchreibt er r), von Straßburg im Jahr 1755 etwas Saamen von dem großen harten Weißkraut, und ſäete ihn ohne Verzug in meinen Garten. Von da wurde es hernach in einen Sumpf gepflanzt, den ich von Waſſer frey gemacht, und gereiniget hatte. Dieſer Fleck beträgt ungefähr einen Morgen Landes, und macht eine Art von Inſel in meinem Fluſſe aus. Er war abgeſtochen, und verbrannt worden; ſonſt bekam er weiter keine Düngung, als die ausgebrannte Aſche, immaßen nie die mindeſte Art von Miſte darauf gebracht worden iſt. Er wurde mit dieſem Kraute über und über gepflanzt, bis auf einen kleinen Winkel, worauf etwas gelbe und rothe Rüben nebſt Paſtinaken nur zur Probe ſtanden. Alles dieſes wuchs überaus groß, und wurde ganz vortrefflich. Das Kraut nahm zum Erſtaunen zu, ſo daß manches Stück 40 Pfund wog, von gutem Geſchmack, und ſehr geſund war: ungeachtet manche Leute in der Gegend ganz gewiß dachten, ſowohl das Kraut, als die übrigen Gartengewächſe würden ſchädlich und ungeſund zu eſſen ſeyn, da, nach ihrem Vorgeben, alle Gewächſe in neuerlich getrockneten Sümpfen das erſte Jahr nicht anders beſchaffen ſind.„

„Dieſe Leute behaupteten, ſie hätten dieſes an andern Orten aus Erfahrung ſo befunden. Da ich es aber hier nicht fand, ſo ſchrieb ich die Wirkung, wovon ſie redeten, irgend einer ſchädlichen Eigenſchaft des Bodens zu. Denn ich war verſichert, daß die gewaltſame Wirkung des Feuers, welcher der meinige unterworfen geweſen war, nicht die geringſte ſchlimme Eigenſchaft in der Erde zurück gelaſſen hatte. Den übrigen Sommer, und den Herbſt über miethete ich etliche benachbarte Bauern,

r) Mémoires ſur les Defrichemens p. 167. die

die diese große Menge Kraut in drey verschiedene Städte, 6 Meilen weit, zu Markte führten, und verkauften. Sie hatten nach der Rechnung, die sie mir brachten, in allen 850 franz. Pfund oder 37 Pfund Sterl. 12 Schillinge, und 9 Stüber engl. daraus gelöst. Der Lohn für die Menschen und Wagen betrug etwan die Hälfte von diesem Gelde. Nach Abzug dessen hatte mir mein Sumpf, der einen Morgen Landes groß war, reine 425 französ. Pfund, oder 18 Pf. St. 12 Schil. 10½ Stüber eingetragen. Ich war damit desto mehr zufrieden, da mir die Bestellung desselben gar wenig gekostet hatte. Der Boden war fett, doch leicht, und wurde also mit keiner großen Mühe umgeackert. Ich hatte vermittelst eines Abhangs, der zum Glück sehr bequem lag, das Wasser ohne Schwierigkeit abgeleitet. Nie hatte ich mehr, als eine Krone, das Jahr über, für dieses morastige Stück, das völlig ein schütternder Sumpf, und oft überschwemmt war, ausgegeben. Da das Wasser weg war, so sank die Oberfläche einen Fuß tiefer, als sie vorher stand. Diese so große Nutzung von einem so kleinen Stück Feld, das niemand für so gut ansahe, beweist, was für Fruchtbarkeit in den verschiednen Sümpfen dieses Königreichs steckt. Freylich sind nicht alle diesem gleich, welches zu gutem Glücke ein überaus fruchtbarer Fleck war. Ich wünschte, daß ich noch von etlichen dergleichen Stücken der Besitzer wäre. Seitdem ist es mit Hanf, Erbsen und andern solchen Gewächsen besäet gewesen, die sich sehr gut gezeigt haben; wiewohl keines davon so viel Geld, als das erste, eingebracht hat, zum deutlichen Beweis, daß man dem Felde nie recht wohl einen gewissen Werth bestimmen kann. Alle übrigen Sümpfe, die von mir auf verschiedne Weise von Wasser und anderm Unrath gereiniget worden, haben sich, überhaupt zu reden, gut erwiesen. Doch keiner hat in seiner Maaße so viel, als dieser Fleck, Nutzen geschafft. „

Daß man durch ein wenig Mühe und gehörige Anstalt von allen Arten der Sümpfe, sogar von solchen, die als die allerschlechtesten geachtet werden, Vortheile ziehen kann, die bisher der meiste Theil der Landwirthe sich nicht vorgestellt haben, beweist der folgende Brief von der Dubliner Gesellschaft s).

„Unter den verschiednen Arten der Sümpfe werden die Rothen von Rechts wegen für die schlechtesten gehalten. Schwarze Sümpfe geben eine Art von Viehweide theils von klärerm, theils von gröberm Grase nach Beschaffenheit des Sumpfes. Hiernächst kann man sie leichter nutzbar machen, und wenn die obere Fläche davon aufgehoben, und die Erdklöser verbrannt werden, so geben sie zu ihrer eignen Düngung einen großen Haufen rothe schwere Asche, die stark mit Salze beschwängert ist. Der rothe Sumpf hingegen hat nichts von solchen guten Eigenschaften, er hat eine schwammichte, leichte, lockere, fleckichte Oberfläche, trägt kein Gras, und wenn er verbrannt wird, so giebt er wenig Asche, die noch dazu weiß, flockicht, leicht, und ohne Geschmack ist. Dieses weiß man so gut, daß solche Sümpfe in Irrland niemals in dem Pachtgelde gerechnet, sondern in dem Pachtbriefe, als unnutzbares Land, angegeben werden. Ich habe zwar wohl manche Sümpfe von dieser Art auf verschiedne Art, und zwar nicht eben blos zum Hopfenbau, nutzbar gemacht, daher ich sie nicht ganz unbrauchbar nennen will. Doch da sie überall dafür angesehen, und deswegen nicht geachtet werden, so wird meinem Vaterlande eben nicht größer damit gedient seyn, daß man sie zum Hopfenbau tüchtig macht, als wenn sie wirklich unnütze wären. — Bey jeder neuen Verbesserung giebt es in der Ausführung gewisse kleine Umstände, die die Arbeit kleiner, und die Kosten geringer machen. Scheinen sie gleich auf dem Papiere Kleinigkeiten zu seyn, so werden sie

s) Dublin Society's Observations, Num. 19.

ſie doch in der Ausübung Dinge von großer Wichtigkeit. Ich werde mir alſo die Freyheit nehmen, ſie im Vorbeygehen anzumerken. Ich bekümmere mich dabey nicht ſowohl um die Schönheit und das Anſehen des Vortrags, als vielmehr um die Erleichterung, und den Nutzen der Landwirthe.„

„Rund um den Fleck, der zu einem Hofgarten beſtimmt iſt, muß man einen Graben, 7 oder 8 Fuß breit, das Waſſer abzuleiten, anlegen; man mache ihn ſo tief, als es der Fall des Sumpfes erlauben will; gräbt man ihn in den Kieß, ſo iſt es deſto beſſer: ſolche Gräben müſſen fein eben gemacht, und an einem Orte ſo breit, als am andern ſeyn; zu dem Ende iſt es nöthig ſie nach der Schnure anzulegen, und abzuzeichnen. Dieſe Abzeichnung geſchieht auf höherem Grunde mit dem Grabſcheid, in Sümpfen aber iſt eine Grasſichel viel beſſer. Ein einziger Mann wird mit dieſem Werkzeuge mehr fertig machen, als 5 andre nach der gemeinen Art.„

„Wenn dieſes geſchehen iſt, ſo werden die erſten oder oberſten Erdklöſer des beſtimmten Grabens mit dem Grabeſcheid abgeſtochen. Doch dürfen dieſe nicht zu groß werden, damit ſie nicht zum Wegfahren zu ungeſchickt ſind, und die Arbeit ſie bey Seite zu ſchaffen vergrößern. Sie müſſen ungefähr ſo groß ſeyn, daß man ſie leicht umwenden, und mit eiſernen Gabeln auf einen Schubkarren werfen kann. Alsdenn koſtet es wenig, ſie an einen Ort hinzubringen, wo ſie etwan zu brauchen ſind. Der rechte Nutzen iſt dieſer, daß die darum liegenden Sumpflöcher ausgefüllt, und die ungleichen Flecke im Sumpfe eben gemacht werden. Etwas davon wird indeſſen aufbehalten werden müſſen, den Graben ungefähr ſo einzufaſſen, wie an einem Graben auf höherm Felde geſchieht.„

„Wenn die obere Schale des Grabens abgeſtochen iſt, ſo fährt man weiter fort, ihn auszugraben. Der

ausgegrabne Torf, wird so gut, als irgend andrer seyn, und zur Ersetzung der Grabkosten dienen: dieses kann beyläufig als eine allgemeine Anweisung betrachtet, und überall angewendet werden, so oft man in einem Sumpfe einen Graben oder ein Loch, es sey so groß, als es wolle,, zu machen hat. Solchergestalt wird die Bemühung zu graben dem Hauswirthe durch guten Torf vergolten, und die Arbeit bezahlt sich selbst.„

„ Bey Verfertigung des Grabens muß auf beyden Seiten des Sumpfstückes eine Hohlung gelassen werden, so daß die obere Erde nicht weggenommen wird, und sie, als eine Röhre, dient, wo das Wasser unten weg hin und her laufen kann. Dieses oben ganz gebliebne Stück muß 9 oder 10 Fuß breit, und unten in Bogen gewölbt, zugleich aber hoch und breit genug, zum Durchgange des Wassers seyn. Kurz es ist eine natürliche Brücke, die die Eigenschaften einer andern Brücke haben muß, nämlich Stärke in dem drunter weggehenden Bogen, daß sicher drüber weggegangen wird, und eine hinlängliche Weite, wie sie das darinnen laufende Wasser erfordert. Es dürfen nur zween Menschen mit Spaden oder Schaufeln von beyden Seiten gegen einander hineinstoßen, daß ihre Werkzeuge einander begegnen, so wird diese Arbeit in kurzer Zeit fertig werden. „

Noch ein Umstand ist bey Verfertigung dieses Grabens nicht zu übergehen. An der niedrigsten Seite desselben, wo das Wasser ausläuft, läßt man einen Damm zween Fuß hoch vom Boden herauf unausgegraben, damit das Wasser in dem ganzen herumgehenden Graben so hoch stehen bleibe. Dieses verrichtet die Stelle eines Wasserhälters, der zum Gebrauch für den Hopfengarten gleich bey der Hand ist, wenn etwan ein heisser Sommer einfällt, da der Hopfenplatz gut befeuchtet werden muß. Hiernächst ist es zu einer gleich fertigen und wohlfeilen Düngung eingerichtet, von dem Schlamme,

me, der ſich unten in dem Graben ſammlet, wenn der Strom des Waſſers durch dieſen kleinen Damm gehemmt wird. Vielleicht möchte mancher wohl zwar denken, der eingefaßte Sumpffleck litte dabey, und würde durch das um ihn herum gehegte Waſſer zu feuchte gehalten. Allein er hat dieſes, wie ich aus langer Erfahrung weiß, nicht zu befürchten. Das fließende Waſſer mit einem gelinden Winde vor ſich her hat den wenigſten Druck auf die Seite, ſondern fährt allemal dahin, wo es ſeine Freyheit hat. Ich habe in einem Sumpfe große Gräben gemacht und ſie bis auf einen Fuß vom Rande weit voller Waſſer gehalten, ohne einige Unbequemlichkeit darüber zu haben.

„Wenn der auswendige Graben um den Sumpf fertig iſt, alsdenn muß 4 Fuß weit von dem innern Rande deſſelben noch ein inwendiger Graben 2 Fuß breit und 2 Fuß tief in gleicher Linie mit jenem gegraben werden: und zwar eben wie der vorige ganz herum um den Sumpf, und nach der Schnure. Dieſen muß man mit gutem Boden füllen, und Weiden, oder andre Waſſerbäume, die zu Stangen taugen, hineinſetzen. Sie werden darinnen vortrefflich wachſen, und wenn man ſie gut in Acht nimmt, in 6 Jahren ſchon zum Hopfengarten zu gebrauchen ſeyn. Die Erde um ſie herum behält ihre Feuchtigkeit von dem Sumpfe, und ihre Wurzeln ſind für Froſt und Wind gut verwahrt, weil ſie ſoweit von dem Hauptgraben wegſtehen. Dahero kann ſie nichts in ihrem Wachsthum hindern. Dieſes nach Möglichkeit zu befördern, dienet zweyerley. Erſtlich darf man nur die Ruthen, die an der Seite ausſchlagen, jung wegbrechen, daß ſie keine ſtarken Aeſte werden. Dadurch wird der Stamm des Baums deſto beſſer. Zweytens kann man Schlamm aus dem großen Graben auf die Wurzeln werfen, und ihnen dadurch friſche Nahrung geben. Dieſes ſoll geſchehen, wenn die Bäume 2 Jahre alt ſind. Zu ſolcher Zeit

muß man, wenn es im Sommer warm ist, den kleinen Damm, der im Hauptgraben das Wasser aufhält, wegnehmen, daß der Graben ganz trocken wird. Alsdenn wird der Schlamm auf dem Boden steif, und läßt sich leicht heraus werfen, und die Bäume werden mit geringer Mühe gedünget.„

„Wenn der Sumpf auf solche Weise eingefaßt und vorbereitet ist, so ziehet man eine Schnure, es sey, von welcher Seite der Einfassung es wolle, 20 bis 25 Fuß weit von dem Weidengraben in gleicher Linie. An diese Schnur bindet man Lappen oder Federn, jedes neun Fuß von einander. Wenn diese Schnure auf dem Boden hingezogen ist, so schlägt man spitzige Pfähle bey jedem Zeichen oder Feder in den Sumpf, den Mittelpunkt der Hopfenhaufen zu bestimmen. Ist die erste Reihe fertig, so geht man neun Fuß weiter, und macht noch eine solche Reihe auf solche Art; und so die dritte und folgende Reihen immer so fort, bis der ganze Platz abgezeichnet ist.„

„Wenn nun der Boden also abgetheilet, und die Mittelpunkte der Hopfenhaufen richtig 9 Fuß von einander bestimmt sind, alsdenn ist das erste bey jedem Mittelpunkte ein Loch 3 Fuß weit, und 3 Fuß tief zu graben, die obere Erde davon in die Thällen des Sumpfes zu legen, und von dem Reste Torf zu machen. Soll diesen Sommer die Arbeit weiter gehen, so muß der Torf gleich weggefahren, und auf anderm Felde gebreitet und gemacht werden. Sonst möchte dieser den Mistkarren im Wege liegen, die zu der nächsten Arbeit nöthig sind. Diese besteht darinnen, daß die Löcher mit tüchtiger Erde oder zusammengesetzten Düngungsarten erfüllt werden, damit die Hopfenpflanzen hineinkommen. Diese pflanzt man hier, und wartet sie ab, wie es an andern Orten geschieht. Hierzu wird es freylich, wenn der Pflanzgarten von einiger Größe ist, sehr an Erde fehlen. Wie man da-

von

von eine hinlängliche Menge auf wohlfeile Art bekommen könne, iſt für einen Hauswirth eine Sache von großer Wichtigkeit. Mein Verfahren iſt dieſes.„

„Ich nehme auf hohem Felde neben dem Sumpfe die Schale eines kleinen Flecks mit der Hacke, oder mit einem leichten Pfluge weg. Ich verbrenne es, und miſche durch tiefes Pflügen die Aſche mit der Erde. Hierzu nehme ich ein wenig Kalk, gefaulten Miſt, oder gute Gartenerde, und werfe alles untereinander in Haufen, daß es ſich erwärmt und fault. In kurzer Zeit wird daraus die fruchtbarſte Erde für den Hopfen. Dergleichen kunſtmäßige Erde habe ich nicht nur hierzu, ſondern auch zu andern Abſichten zuſammengeſetzt, und nach der Probe befunden, daß ſie einen guten Theil weniger koſtet, als es dem erſten Anſehen nach ſcheinet. Die Fortſchaffung derſelben auf den Sumpf macht die meiſten Unkoſten. Doch hilft man ſich dabey viel durch die breiten Gänge zwiſchen den Hopfen und durch die Art den Hopfen in die Löcher zu pflanzen. Die dichte Oberfläche des Sumpfes iſt nirgends aufgeriſſen, außer auf den Flecken, wo der Hopfen gepflanzt wird; daher geht das Vieh ſicher darüber weg; und da die Gänge 6 Fuß breit bleiben, weil zu den Hopfenhügeln 3 Fuß genommen werden, und die Mittelpunkte 9 Fuß weit von einander ſtehen, ſo kann man leichte Karren, als ein wohlfeiles und bequemes Fuhrwerk dazu brauchen.„

„Ich bin nicht in Abrede, daß bey aller dieſer Wirthſchaft die Verbeſſerung doch Geld koſtet. Allein, wo Hopfen angelegt wird, iſt es nirgends anders, und gewiß, auf hohen Feldern, wo die beſte Lage iſt, koſtet es noch mehr als in einem Sumpfe. Wer nur ein wenig rechnen kann, wird leicht einſehen, daß Graben und Einfaſſen, welches in einem Sumpfe nichts koſtet, weil der daher gemachte Torf dieſe Koſten erſetzt; daß Pflügen, Egen, Brachen und Graben, welches nach meiner

ner Anweisung ganz erspart wird, nebst dem noch dazukommenden Düngen, Hacken und Abstechen der Gänge auf hohen Feldern allemal mehr Aufwand verursachen, als die Arbeit und Unkosten in Sumpfhopfen beträgt. Ich kann aus 15 jähriger Erfahrung kühnlich versichern, daß ich von dem letztern eben so viel, und eben so gute Frucht erbauet habe. Woher dieses komme, dazu können allerhand Gründe angegeben werden, wovon ich einige anführen will. Denn die Nothwendigkeit erfordert es, die Vorurtheile aus dem Wege zu räumen, die sich gemeiniglich bey neuen Vorschlägen ereignen, und diese Verbesserung so allgemein zu machen, als sie nach meiner Ueberzeugung nutzbar ist.„

„Wenn dieses meiner Einrichtung eigenthümlich zugehörete, daß die Hügel 9 Fuß von einander stehen, so würde ich es, als den ersten Vortheil, anrechnen. Da man dieses aber auf hohen Feldern eben so machen kann, so will ich nur überhaupt erinnern, daß nichts dem Hopfen mehr nachtheilig ist, als wenn er zu enge steht.„

„Die Mühe, die man sich in hohem Boden giebt, die Gänge auszuhacken und auszustechen, beweist sattsam, daß es nicht gut sey, wenn man zwischen dem Hopfen viel Gras wachsen läßt. Rothsümpfe sind, ihrer Natur nach, dieser Unbequemlichkeit ohnedem, wenigstens viele Jahre lang, nicht unterworfen, ehe die Oberfläche sich ganz geändert hat, und es wächst also darauf wenig oder wohl gar kein Gras. Wie weit es mit der Meynung der Pflanzgärtner seine Richtigkeit habe, daß ein Grasfilz die Wirkung der Sonne in die Früchte verbessert, will ich hier nicht untersuchen. Doch so lange diese Meynung gilt, ist es allemal für die Rothsümpfe ein guter Grund.„

„Hopfenfeld in heißem Wetter zu wässern wird zwar, der damit verbundnen großen Kosten wegen, sehr unterlassen; doch hat es gewiß für die Früchte großen Nutzen. Dieses kann in Sümpfen mit großer Bequem-

quemlichkeit, und wenigen Koſten geſchehen. Der herumgehende Graben iſt ein immerwährendes Behältniß, wo man gleich Waſſer haben kann. Wer den Anbau und Wachsthum des Hopfens verſteht, wird dieſes für keine geringe Ermunterung halten. „

„ Unter allen Hopfengärtnern iſt ausgemacht, daß niedriger Boden viele Vortheile hat. Er iſt der Trockenheit nicht ſonderlich ausgeſetzt, und ſeiner Lage wegen für der Verwüſtung der Stürme bedeckt. Dieſe Vortheile haben Sümpfe mit andern gemein; andre aber ſind, wie ich aus Erfahrung gelernt habe, ihnen eigen. Sie ſtehen nicht ſoviel, als ander plattes Land, von dem Regen in naſſer Jahrszeit, oder von dem Melthau in trocknem Wetter aus. Ob ihr ſchwammichtes Weſen das Waſſer, das auf anderm Boden haftet, gleich durchfahren läßt, und ihre beſtändige Feuchtigkeit die ſchlimmen Folgen gar zu großer Hitze hindert, will ich itzt nicht ausmachen. Die Sache ſelbſt hat ihre Richtigkeit. Sie ſind von oben gemeldeten Unbequemlichkeiten, und was noch mehr iſt, auch von dem Schwärmen des Ungeziefers frey, das unſere Hopfenflecke auf hohen Feldern ſo ſehr oft beläſtiget. „

„ Ich muß noch beyfügen, daß nach dieſer Pflanzart die Wurzelſpitzen Freyheit haben, ſo weit auszulaufen, als es die Natur für ſie beſtimmt hat. Sie haben durch 3 Fuß von dem beſten Boden durchzugehen, ehe ſie in den Sumpf kommen; und auch da werden ſie, wenn er einmal gut ausgetrocknet iſt, beßre Nahrung finden, als in kaltem Thone, oder ſcharfen ſauren Kieße, wie der Boden auf hohen Feldern iſt. „

„ Die Stangen ſtehen in dieſen Sümpfen ſo feſt, als auf hohen Feldern. Die in den Löchern liegende Erde drückt ſich zuſammen, und iſt von der dichten faſerichten Erde des Sumpfes umfaßt. Dieſes wird ſie ſattſam erhalten, daß ſie nicht tiefer ſinken, als es in andern Hopfengärten vorgeſchrieben wird. „

Der

Der glückliche Erfolg eines Verſuchs mit einem Boden, der zwar insgemein, doch wie aus dieſer Beſchreibung erhellet, mit Unrecht für ganz unfruchtbar gehalten wird, zeiget, was mit ſolchen Feldern zu thun ſey, die man nicht für ſo unerkenntlich anſieht.

Zweytes Hauptſtück.

Von Aufreißung und Verbeſſerung ungebauter Felder.

Durch Felder, die noch in einem ungebauten Zuſtande liegen, werden diejenigen verſtanden, die mit Holz bewachſen ſind, desgleichen Flecke, die nicht ſo weit trocken gemacht ſind, daß man mit dem Pfluge darauf fortkommt, und endlich Gemeinanger oder ſolche Felder, wo nichts als Heide, Genſt, Farnkraut und dergl. wächſt.

Erſter Abſchnitt.

Von Abräumung und Verbeſſerung des Holzbodens.

In manchen Gegenden, dergleichen etwan das meiſte von Amerika iſt, wo ſich ſo viel Holz und unbeſetztes Land befindet, daß keines eben hochgeſchätzt, oder theuer verkauft wir, geben ſich die Leute ſelten die Mühe, Holz umzuhauen. Wenn alſo ein Stück Holzland zu Ackerlande gemacht werden ſoll, ſo ſtecken ſie grobes Gras, trocknes Laub, und Unterholz, ſo bald es im Frühlinge trocken wird, in Brand. Dieſes Feuer verzehrt gemeiniglich

lich zu gleicher Zeit die Bäume. Wenn es sie auch nicht ganz verbrennt, so beschädiget es sie doch wenigstens so, daß sie absterben. Nach diesem giebt sich der Bauer selten die Mühe sie zu fällen, sondern läßt sie stehen, bis sie verfaulen, und von sich selbst umfallen. Dieses verursachet einen großen Theil einer sonst nicht nöthigen Arbeit bey der Umpflügung und Verbesserung des Feldes. Wo aber das Holz nicht so häufig ist, wendet man große Sorgfalt an, es aufzuheben. Die Stöcke der Bäume werden ausgerottet, und man gräbt sogar die Wurzeln aus, um sich diese zu Nutzen zu machen.

Die zu Bern errichtete Gesellschaft, die wegen ihrer Klugheit und Aemsigkeit in Beförderung der wirthschaftlichen Nutzungen ihres Landes mit allem Rechte berühmt ist, hat eine sehr leichte Art bekannt gemacht a), wie man die Unbequemlichkeiten aus dem Wege räumen kann, die entweder von dem Bäumen selbst, oder von ihren Wurzeln herrühren. Das Mittel dazu sind zwey Kunstwerke, die Peter Sommer, ein Bauer in dem Canton Bern erfunden hat.

Das erste darunter, zu Ausrottung der Bäume mit der Wurzel, ist in Gegenwart der vornehmsten Obrigkeitspersonen von Bern, und einer großen Menge Zuschauer im Wintermonate 1759 in einem Holze neben dieser Stadt versucht worden. Es wurde eine Eiche, die unten am Boden 3 Fuß 8 Zoll im Durchschnitte hatte, mit der ganzen Wurzel, in Zeit von 8 Minuten ausgehoben, ungeachtet der Boden beynahe 2 Monate hinter einander gefroren gewesen. Nur kürzlich ist von Bevollmächtigten der Londner Gesellschaft zur Ermunterung der Künste, Handwerke, und der Handlung eben davon mit gleichem Erfolge die Probe gemacht worden.

Die zween Balken A, wovon auf der 1. Figur der dritten Platte nur eine Seite zu sehen ist, sind aus star-

ken

a) Mémoires de la Societé de Berne. Tom. I. P. I. p. 175.

ken eichnen Pfosten, die jede wenigstens 3 Zoll dick ist, gemacht. Es sind, wie man in der Zeichnung bemerken wird, Löcher durch beyde gebohrt, die auf einander passen, zu eisernen Nägeln, auf welchen der Hebel zwischen den zween Balken sich bewegt, die man immer höher und höher stecken kann, so wie der Baum gehoben wird. Die zween Balken, zwischen welchen der Hebel sich bewegt, stehen ebenfalls 3 Zoll weit von einander. Diese Balken werden oben und unten durch zwey Querstücke, die sie gehörig von einander halten, und durch starke eiserne Reifen, die sie fest zusammen binden, wohl verwahrt.

Die eisernen Spindeln, an welchen der Hebel steckt, müssen einen Zoll und ein Viertheil, und die Löcher, wodurch sie gehen, anderthalben Zoll im Durchschnitte haben. Wie die Löcher gemacht werden müssen, wird in der beygefügten Zeichnung genüglich angegeben.

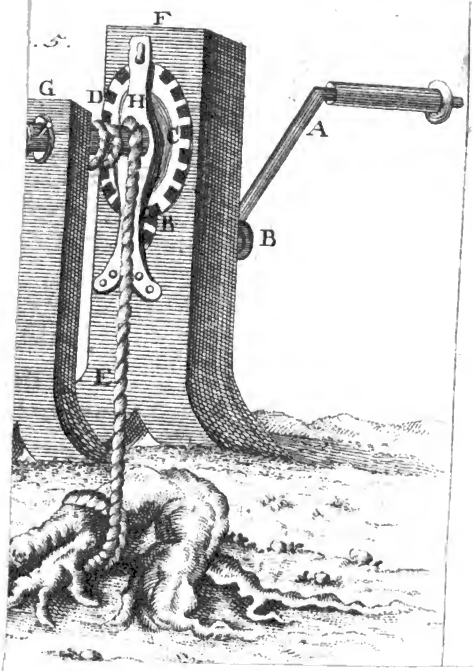
Unten auf dem Boden wird der Balken durch Pfähle, die man schief in die Erde schlägt, befestiget.

Der Hebebalken B wird von Ulmen, oder anderm klarkernichten Holze, das nicht splittert, noch sich beugt, gemacht, und mit 3 starken eisernen Spitzen oben versehen, die fest in den Baum einstechen. Dieser Hebebalken hat im Viereck 6 oder 8 Zoll. Mitten durch denselben ist von dem dicksten und untersten Ende bis an den ersten von den zween Ringen a und b die Länge hinan eine Spalte geschnitten, der Kette C Platz zu machen, daß sie sich um die Rolle c herumbewegen kann. Die Rolle muß 4 Zoll dick, und 9 Zoll im Durchschnitte seyn.

Es wird allem Vermuthen nach nicht so stark reiben, und folglich mit dem Kunstwerke viel leichter, und mit mehr Gewalt gearbeitet werden können, wenn die Rolle c mit ihrer Achse inwendig in dem Hebebalken sich dreht, als wenn es auswendig auf demselben geschieht.

Dieser Hebebalken wird mit Hülfe der Rolle durch die Kette C gehoben. Sie muß ungefähr 10 Fuß lang,

und



Digitized by Google

und die Glieder 4 und ½ Zoll lang, und einen halben Zoll dick seyn. Ein Ende von dieser Kette wird oben an den Balken A befestiget. Das andre geht durch die Theilung in dem untern Theile des Hebebalkens um die Rolle c herum, und das letzte Glied hat die Gestalt wie G der 2ten Fig., wo das Ende des Hackens zu sehen ist, der in sie hineingesteckt wird.

Dieser Hacken F ist in der 3ten Fig. besonders gezeichnet, und zwar, so wie die 2te Fig. nach einem Maßstabe der zweymal so lang ist, als der, nach welchem die 1ste Fig. gemessen ist. Sowohl dieser, als der Angriff E und der Bogen H, muß durchaus von festem Eisen seyn. Der Angriff muß da, wo er sich mit dem Hacken vereiniget, zwey Zoll dick werden; von da weg bis an den Bogen kann die Dicke nach und nach abnehmen, und der Bogen darf nur die Dicke eines Viertheil Zolls haben.

Der untere Theil des Hebebalkens wird durch ein starkes Eisen auf jeder Seite, und durch zween Querriegel, wie die Buchstaben I I zeigen, fest an die eichenen Balken angemacht. Vermittelst dieser Riegel bewegt er sich an den Balken hinan, wie das Kunstwerk arbeitet; und an dem obern Ende der Balken schlüpfet der Hebebalken durch ein Eisen, das an ihnen befestiget ist.

Der Hebel D, der mit zween eisernen Ringen befestiget ist, hat an seinem dicksten Ende eine Spalte, worein der Angriff E kommt. An den Angriff ist er mit zween Nägeln befestiget, dessen äußerster in ein Loch des Bogens, wie es sich am besten zur Bearbeitung mit dem Kunstwerke schickt, gesteckt wird.

Fünf oder 6 Leute arbeiten an diesem Werkzeuge sehr leicht. Zween oder 3 werden an den Hebel gestellt, und heben den Hebebalken mit einer Gewalt, die im Stande ist, den Baum mit der Wurzel auszuziehen. Der vierte steckt die Nägel anders, auf welchen der Hebel ruhet; und zween andre halten in gehöriger Entfernung ein Seil,

Seil, das oben an dem Baume angebunden ist, ihn zu lenken, wo er hinfallen soll.

Dieses Kunstwerk kann nicht in gerader Linie in die Höhe, sondern es muß schief gestellt werden. Denn wenn der Baum gehoben wird, so hebt er die Erde durch seine ausgebreiteten Aeste etliche Fuß um sich herum in die Höhe.

Die Geschicklichkeit der Schweitzer Bauern verdient wirklich sehr gerühmt zu werden. Es fehlt nicht an Beyspielen verschiedner Personen, die ähnliche Dinge, ohne mit einander darüber zu sprechen, oder Briefe zu wechseln, eben so genau erfunden haben. Jeder Erfinder hat alsdenn ein Recht, die Erfindung sich zuzuschreiben. Ich thue daher der verdienten Ehre des Peter Sommers gar keinen Eintrag, wenn ich anmerke, daß Herr Emerson in einem Kunstwerke, das er einen Hebestock nennt, das, was bey diesem Werkzeuge das vortrefflichste ist, die abwechselnde Unterstützungen des Hebels, beschreibt b).

Der Grund von dem 2ten Kunstwerke von Herrn Sommern, (3te Tafel 4te Fig.), die Stöcke und Wurzeln der Bäume auszurotten, sind die zween Balken des Werkzeugs, wovon wir bereits gesprochen haben. Der Hebebalken ist weggenommen, und die Pfosten A werden neben den Stock, der herausgehoben werden soll, gerade in die Höhe gestellt. Eine Kette, die mit dem einen Ende oben an die Pfosten befestiget ist, geht um eine Rolle b, die sich in einem Klotze C drehet: und das zweyte Ende wird, wie vorher, durch einen Hacken, und den Hebel D in die Höhe gezogen. Noch eine Kette e ist an einen starken Ring unten an dem Klotze fest gemacht, und, nachdem für sie ein freyer Durchgang gegraben worden, unter einer Hauptwurzel des Stocks weggezogen, den man heraus heben will. Das andre Ende dieser Kette wird alsdenn herumgenommen, und in einen andern

b) Principles of Mechanicks p. 245 Fig. 295.

andern Ring an dem untern Theile des Klotzes eingehackt. Der Hebel verrichtet mit leichter Mühe das übrige Werk.

Ein bloßer Anblick der 5ten Fig. auf der 3ten Kupfertafel ist zureichend, ein sehr ungekünsteltes Werkzeug zu Ausrottung großer Wurzeln, das Herr Evelyn mittheilt c), deutlich vorzustellen.

Ein Angriff A drehet die Spindel des Rädleins B, das 4 oder 5 Zähne hat. Diese Zähne drähen das größere Rad C, das die Walze D wendet, auf welcher ein Seil E sich herum windet, wenn die Wurzel ausgezogen wird: da das eine Ende vorher an der Walze fest gemacht ist. Das ganze Gestelle ist in einen hölzernen Stock F eingelassen, der 4 Fuß hoch, und einen breit ist. Das zweyte Ende der Walze liegt auf einem kleinern hölzernen Klotze G. H ist eine eiserne Schiene, die das Rad und das kleine Rädlein in dem größern Klotze hält. Die Walze, das Rad, das kleine Rädlein, und der Handgriff dieses Kunstwerks muß von gutem tüchtigen Eisen seyn. Die Walze kann ungefähr 4 Zoll im Durchschnitte, und 14. oder 16 in der Länge haben. Das übrige braucht nicht viel Erklärung. Man könnte dieses Werkzeug noch durch einen Hacken zum Aufhalten vermehren, damit die Walze, oder den Handgriff anzuhängen, wenn der Arbeiter (denn es kann ein einziger Mann damit fortkommen,) in der Arbeit aufhalten muß, um eine vorfallende Hinderniß aus dem Wege zu räumen. Ferner würde es ohne Zweifel nicht unrecht seyn, die Räder, und folglich auch den Handgriff etwas höher zu stellen als hier angewiesen wird, damit man die sehr große Beschwerlichkeit, sich im Drehen des letztern beständig nieder zu bücken, wegschaffe.

Wenn die Stöcke sehr groß sind, und sich nicht rühren, giebt Herr von Turbilly den Rath d), sie mit

c) Sylva p. 24.
d) Mémoires sur les Defrihemens p. 9.

Schießpulver zu ſprengen. Dieſes hat man für ſehr gut befunden, wenn beſonders keines von den oben beſchriebnen Werkzeugen zu haben iſt.

Wo ein Fleck mit Holz beſetzt geſtanden, da wird die Erde durch Ausgrabung und Ausrottung der Stöcke und Wurzeln der Bäume ſo ſehr durchwühlt, daß es gemeiniglich zureicht, wenn ſie im Herbſte nur einmal umgeackert wird. Der Froſt im Winter tödtet das Unkraut, und macht die Klöſer mürbe; wenn das Feld im Frühlinge noch einmal gepflügt wird, ſo kann man in Erwartung einer reichlichen Aernte drauf ſäen. Denn die Bäume haben die Oberfläche der Erde gar nicht ausgeſaugt, ſondern eher durch die Blätter gedüngt; deſtomehr kann man ſich verſprechen, daß das Getreide viele Jahre gut wachſen wird.

Herr Du Hamel erzählt e) von einem kleinen Felde, das ehemals mit Holze überwachſen geweſen. Da es zu Acker gemacht wurde, trug es vortrefflichen Weizen, und Haber 20 Jahr hinter einander, ohne auszuruhen. Der Boden war wirklich ganz beſonders gut zu Weizen eingerichtet, und wenn er etwas dürftiger geweſen wäre, ſo würde er viel eher erſchöpfet worden ſeyn.

Zweyter Abſchnitt

von Austrocknung, und Verbeſſerung andrer naſſer oder ſumpfichter Felder.

Bisher habe ich von eigentlichen Sümpfen oder von ſolchen Flecken gehandelt, die auf ihrer Oberfläche moraſtige, oder Torferde haben. Nunmehr will ich bloß von Abtrocknung und Beſſerung ſolcher Felder reden, die zwar mit einem natürlichen Boden bedeckt, aber ſo voll

e) Culture des Terres Tom. I. p. 67.

voll Näſſe ſind, daß man ſie weder zu Ackerland, noch zum Wieſewachs recht gebrauchen kann, bis ſie erſtlich ausgetrocknet werden.

Wo grobes Gras wächſt, da iſt der Boden augenſcheinlich gar zu naß *). Dieſes rührt entweder von kalten hungrigen Quellen her, die mit einigem mineraliſchen oder ſcharfen Weſen beladen ſind, dem die Luft fehlt; oder es ſind etwan äußerliche Waſſerfluthen daran Urſache, wobey das Waſſer auf einem derben Thone, der es nicht durchläßt, ſtehen bleibt, und die natürliche Nahrung verderbt, wodurch eigentlich ſüſſes und fetteres Gras hervorgebracht wird. Wenn dieſes letztere der wahre Grund iſt, ſo kann ihm leichtlich abgeholfen werden. Man darf nur gehörige Gräben machen, die überflüßige Feuchtigkeit abzuführen. Wenn aber der Erdboden voller Quellen iſt, und die Näſſe davon herrühret, ſo muß in dem niedrigſten Theile ein tiefer Graben gemacht und von dieſem Hauptgraben kleinere Gräben an ſolche Orte geführt werden, wo die Quellen entſpringen, welches ſich dadurch zeigt, wenn ſolche Oerter feuchter, und lockerer, als andre ſind. Die Gräben müſſen ſo tief ſeyn, daß ſie bis auf den Boden reichen, das Feld, wodurch das Waſſer dringt, mag Kieß oder Sand ſeyn. So bald man darauf trifft, wird ſich finden, daß das Waſſer viel freyer, und in größerer Menge hervorkommt.

Die kleinern Gräben, die in den Hauptgraben gehen, ſollten einige Zeit offen bleiben, bis die Feuchtigkeit abnimmt. Damit ſie hernach verdeckte Gräben werden, wodurch die obere Fläche eben wird, und nichts davon verlohren geht, muß man ſie mit kleinen Steinen ſoweit füllen, daß bis zur Oberfläche noch anderthalb Fuß bleiben. Dann bedeckt man ſie mit Raſen, ſo daß die grüne Seite hinunter kommt, oder auch mit Heide, Genſt, Stroh, oder andern Sachen, die am bequemſten zu haben,

*) Maxwell p. 9.

ben, und ſo beſchaffen ſind, daß die Erde nicht durch, und in die Steinlücken fällt. Wenn dergleichen nicht vorfällt, ſo wird das Waſſer leicht durch die Steine hindurch gehen, die Gräben werden ihre Wirkung haben, und nachdem die Erde wiederum drauf geworfen worden, die heraus gegraben war, ſo wird der Pflug frey darüber weggehen, ohne an die Steine anzuſtoßen. Auf Wieſen iſt, ein Fuß gute Erde über den Graben ſchon genug. Auf Ackerland aber muß zum wenigſten anderthalben Fuß tief gute Erde liegen. Wo es an Steinen fehlt, nimmt man an ihrer Stelle Bündel von allerhand Reißholz: dadurch aber wird die Abſicht nicht ſonderlich gut erreicht; denn das Reißholz geht ein und verfault, die Erde fällt zuſammen und die Gräben werden verſtopft. Sonderlich aber iſt es, wo man dieſes braucht, ſehr rathſam, die Seiten der Gräben mit Ziegeln, oder Steinen ohne Mörtel einzufaſſen, um theils die Erde abzuhalten, daß ſie nicht von daher hineinfällt, theils dem Waſſer freyen Durchgang zu geben. Es iſt wohl zu merken, daß, wo das abzuleitende Waſſer ſehr viel iſt, der Hauptgraben, in welchen die kleinern Gräben ſich ergießen ſollen, nie ausgefüllt werden darf, auch ſogar nicht einmal mit Steinen, er müßte denn ſehr tief und ſehr breit ſeyn, und man müßte eine große Menge Steine hinein zu werfen haben; ſonſt möchte er alles Waſſer abzuführen nicht vermögend ſeyn. In letzterm Falle iſt die Arbeit noch ſchlimmer, als unnütze, und, der Steine wegen, dem Uebel ſehr ſchwer abzuhelfen.

Die beſte Zeit dieſe Gräben zu bedecken iſt um Michael; denn zu ſolcher Zeit iſt die Erde am trockenſten, ehe der Winterregen einzufallen pflegt. Freylich macht es übrigens viel Arbeit ſie zu graben, beſonders in naſſem Boden, wo der Boden allemal zäh und feſt iſt. Man hat daher wohl Urſache auf Mittel zu denken, wodurch die mühſame Arbeit verringert wird. Die gewöhnlichen

Schau-

Schaufeln und Spaden sind in der That zu kurz. Sie sollten wenigstens so lang seyn, daß der Arbeiter seine Kräfte auf das vortheilhafteste nutzen könnte. Zu dem Ende sollte er so gerade stehen, als nur möglich ist. Außerdem hat er nicht nur die Schwere der Erde auf dem Grabescheid oder der Schaufel, sondern auch die Last seines eignen Körpers zu heben. Hat hingegen die Schaufel ihre gehörige Länge, so wird eine leichte Veränderung mit der untern Hand eine Stütze, worauf die Schwere unten auf der Schaufel fast, ohne den Körper zu beugen, gehoben wird.

Wenn das Feld, wo die Quellen liegen, gemächlich abwärts hangt, giebt Herr Tull die ganz richtige Anweisung, beynahe ganz wagerecht zu ackern. Auf solche Weise führt jede Furche das Wasser ab, das außerdem in das nächste Beet hinunter sinken würde. Liegt der Thon darunter so seichte, daß der Pflug ihn erreichen kann, so wird solches sehr gute Wirkung thun. Da ferner die fast eben liegende Furche dem Wasser nur eine langsame Bewegung giebt, so kann dieses die gute Erde nicht so leicht wegspülen, als es geschähe, wenn die Furchen mehr senkrecht nach dem Abhange lägen. Indessen müssen diese Furchen doch abschüßig genug seyn, den Lauf des Wassers zu befördern, damit es nicht in das unter ihnen liegende Beet hinabsinkt.

Woferne die Quellen nur unten an einem abschüßigen Felde entspringen, so ist ein einziger Graben, der ganz hinunter sich erstreckt, und bis auf das Thonbette gegraben wird, mit Hülfe einer Rinne, das Wasser abzuführen hinreichend.

Befindet sich etwas mineralisches, besonders Stahlwasser in der Erde, welches nach D. Homes Versuchen dem Wachsthume der Pflanzen sehr nachtheilig ist, so wird dieses Mineral, indem die Quellen es auswaschen, in dem Erdboden gegen die Oberfläche gebracht.

Sümpfe, wie ich bereits erinnert habe, laſſen ſich mehr zu Wieſen, als zu Ackerlande gebrauchen. Doch wie die Nachrichten der Berner Geſellſchaft richtig bemerken g), ein thonichter ſumpfichter Boden ſchickt ſich beſſer zu Getreide als zu Gras. Dieſes trifft wirklich bey allen Thonfeldern ein, daß ſie, wenn ſie nicht gar zu derb ſind, vortreffliches Getreide tragen. Hangt der Thon aber gar zu feſt beyſammen, ſo muß man damit ſo umgehen, wie in der Abhandlung von feſtem Boden angewieſen wird. Man hat aus Erfahrung gelernt, daß Kieß, Kalk, und andre dergleichen Arten die groben Waſſergewächſe in einem thonichten Sumpfe verzehren, wenn er vollkommen ausgetrocknet iſt, und hernach bald deſſen Oberfläche mit einer guten Rinde von feinem ſüſſen Graſe bedecken.

Dritter Abſchnitt

von Aufgrabung und Verbeſſerung der Anger und wüſten Felder.

Der Marquis von Turbilly, ein ſehr anſehnlicher Herr von Adel in Frankreich, hat ein Beyſpiel in dieſem Lande gegeben, das ganz wohl verdient, hier umſtändlich angeführt zu werden: erſtlich iſt es mit großem Nutzen verbunden; hernach iſt vielleicht dieſes vermögend in vielen Landesbeſitzern unter uns eine Aufmerkſamkeit auf ihren eignen Nutzen zu erwecken, die der verabſäumte Zuſtand ihrer Ländereyen erfordert; etwan hilft es ſo viel, daß ſie einer Beſchäfftigung, die nicht nur ihnen ſelbſt nutzbar, ſondern auch dem gemeinen Weſen ſehr vortheilhaft iſt, die Zeit widmen, die ſie auf ihrer Raſenbank, mit ihren Hunden, und mit dem Spiele zubringen. Die vielen faſt überall in dieſem Königreiche wüſte und ungebauet

g) 2ter Band 2ter Theil S. 188.

bauet liegenden Flecke, die man auch wohl in den fruchtbarſten Ländern findet, erfordern zu ihrer Verbeſſerung dergleichen Beyſpiele. Des Marquis eigne Nachricht von den vielen überſtandnen Schwierigkeiten, beſtrittenen Vorurtheilen, erduldeten Spöttereyen, und freymüthigem Bekenntniſſe ſeiner eignen Fehler, wird eines von den beſten Geſchenken ſeyn, das ich meinen Landsleuten hier übergeben kann. Der Herr von Turbilly hat von Umackerung, und Verbeſſerung der Anger und wüſten Flecke auf eine ſo vortreffliche Art gehandelt, daß ich theils ihm, theils dem gemeinen Beſten Tort thun würde, wenn ich bey ſeinem gelehrten Werke mich einer weitern Freyheit bediente, als daß ich etliche wenige Stücke davon, die unſerer Nation nicht ſo ſehr nutzen, als jener Landſchaft, in welcher er geſchrieben hat, bloß in der Kürze vortrage. — Ich werde beynahe ſeine eignen Worte beybehalten, und ihn alſo auch ſelbſt reden laſſen.

Erſter Abſatz.

Des Marquis von Turbilly Geſchichte von ſeinen Verſuchen a).

„Nach meines Vaters Tode im Anfange des Jahrs 1737 erbte ich das Rittergut in Anjou, wovon ich zu reden im Begriff bin. Es liegt alles neben einander, und erſtreckt ſich ziemlich weit.„

Hügel und Thäler machen an etlichen Orten die Gegend ungleich, doch an andern Orten giebt es große Ebenen, mit verſchiednen Bächen, und einem kleinen Strome. Der Boden iſt von dreyerley Art, ſchlecht, mittelmäßig und gut; doch von letzterm giebt es am wenigſten. Die meiſten Felder ſind von mittlerer Gattung, und bloß durch gute Wartung und Düngung fruchtbar zu machen.

a) Mémoirs sur les Defrichemens Part. II.

Auf manchen wächst Weizen, auf einigen Rocken, auf andern beydes gemischt. Bisweilen muß man diese drey verschiednen Arten von Getreide auf einerley Feld säen. So sehr abwechselnd ist der Erdboden: indessen säen wir doch durchgängig mehr Rocken, als anderes Getreide. Heidekorn, Gerste, Haber, Hanf, Flachs und andre eben so nutzbare Früchte werden in diesen Gegenden ebenfalls erbauet. Der Wein kommt hier sehr gut fort, sonderlich auf der Sommerseite der Dämme, und hoher Felder: unser weisser, sowohl als rother Wein ist gut; unsere Obstbäume stehen sehr wohl, und eben so ist es mit dem weissen Maulbeerbaume, wovon ich seit etlichen Jahren sehr viel verpflanzt habe. Die Eiche, die Ulme, die Buche wachsen in hiesigen Gegenden ganz vortrefflich. So steht es mit dem Erdboden in diesem Umkreise; die Himmelsgegend ist, wie in dem übrigen Theile von Anjou, mild und mäßig.

Drey Seiten von diesem Landgute gränzen an überaus große Striche von ungebauter Heide, die sich durch den größten Theil der Landschaft ausbreitet, und theils dem Könige, theils verschiednen geist- und weltlichen Herren gehört. Indessen ist die Lage meines Hauses und des Hauptdorfes ganz vortheilhaft. Sie liegen fast in dem Mittelpunkte des Ganzen, und innerhalb ungefähr 6 Meilen von 3 schönen Städten.

So war mein Landgut beschaffen, als ich es in Besitz nahm. Nicht der vierte Theil des Feldes war gebaut, und auch dieser sehr schlecht. Das übrige hatten die Wirthschaftsleute entweder liegen gelassen, oder gar niemals gebauet. Die meisten Wiesen an den Bächen und kleinen Strömen waren Moräste worden, wo fast weiter nichts, als Binsen stunden. Die Weinberge waren verwüstet, und die Wälder zerstöret. Der dritte Theil von den Gütern, die zu dem Hauptkirchspiele gehören, wo ich mich aufhalte, war unverpachtet, weil sich keine Leute fanden, die sie pachten wollten. Die

Ein-

Einwohner dieses Orts waren sehr arm, und erbauten nicht soviel Getreide von jeder Art, daß sie ein halbes Jahr davon leben konnten. Ja ihre Trägheit gieng so weit, daß sie die übrige Hälfte des Jahrs lieber herumstrichen und bettelten, als sich die Mühe gaben, ihre Felder gehörig abzuwarten, wodurch sie sich mit Ehren hätten erhalten können.

Dieser klägliche Zustand meines Ritterguts, den ich hier in seiner wahren Gestalt, ohne den geringsten Umstand zu vergrößern, abgeschildert habe, bewog mich, in den frühern Jahren meines Lebens die besten Schriftsteller vom Ackerbau durchzulesen, und jede Verbesserung, die mir auf meinen Reisen vorkam, sorgfältig anzumerken. Sogar die Feldzüge, denen ich beywohnte, störten diese Nachforschungen nicht; denn Ackerbau und Soldatendienst sind einander niemals so gar sehr zuwider gewesen. In solchen Umständen entschloß ich mich, auf meinen eigenen Gütern solche Vorhaben auszuführen, die meine Kenntniß des Orts, der Kummer für die unglückliche Verfassung der Einwohner, und der Verdruß über so wenige Einkünfte bey so weit sich erstreckendem Grund und Boden mir natürlicher Weise eingaben.

Ich sahe ganz deutlich voraus, daß diese Unternehmung Zeit erforderte. Weder mein Vermögen, noch die Zahl der Leute, die ich in meiner Gegend dazu nehmen konnte, erlaubten mir mehr, als die Abräumung und den Anbau eines gewissen Stücks jedes Jahr zu unternehmen. Etliche Herren von Wissenschaft, Verstand, und Eifer für das gemeine Beste, denen ich meine Gedanken zu wissen that, billigten sie, rühmten mein Vorhaben, und ermahnten mich inständigst, es auszuführen. Sie stellten mir nebst den Vortheilen, die nothwendig daraus für mich erfolgten, den großen allgemeinen Nutzen vor, den ein solches Beyspiel in der ganzen Gegend befördern würde, das wirklich mit zahlreichen Strichen ungebauter Felder angefüllt war. Diese letz-

letztere Betrachtung ermunterte mich immer mehr und mehr.

Meine erste Sorgfalt gieng dahin, daß ich mich bemühte, die sogar große Unempfindlichkeit, und die daher stammende Liebe zu betteln, die durchgängig unter meinen Bauern herrschte, auszurotten. Zu dem Ende machte ich meine Verbesserungsabsichten öffentlich bekannt, mit einer Erklärung, daß ich immerfort jedermann, Weibern und Kindern, die über 8 Jahr alt wären, und für sich selbst nichts zu thun hätten, Arbeit geben wollte, unter der Bedingung, daß sie das Betteln unterließen. Zu gleicher Zeit ließ ich mir eine Nachricht von solchen Personen aufsetzen, die zur Arbeit nicht tüchtig wären. Diese prüfte ich nachgehends selbst genauer, und fand unter ihnen verschiedne, die zwar nicht vermögend waren, harte Arbeit zu übernehmen, doch gleichwohl noch allerhand nützliche Sachen thun konnten, wozu ich sie ihren Kräften gemäß brauchte. Solchergestalt ward mein Verzeichniß unvermögender Personen überaus sehr verringert, und diese versorgte ich so lange, bis ihre Anverwandten sie durch den Lohn, den sie von mir bekamen, erhalten konnten. Nur gar wenige solche arme Personen, die entweder wirklich keine Verwandten hatten, oder solche, die ihnen in der That nicht helfen konnten, blieben mir zur Last; doch diese Anzahl wurde bald kleiner, und ist itzt nicht beträchtlich.

Auf meinen Feldern befand sich eine unzählige Menge Kaninichen. Diese zu vertilgen war mein fester Entschluß, wozu ich auch alle Anstalt machte. Es ist schon etliche Jahre daran gearbeitet worden, und immer noch nicht ganz zu Stande gekommen. Noch itzt haben sich einige theils in ihren Höhlen unten an kleinen Hügeln erhalten, theils machen sie aus den benachbarten Hölzern, und Büschen ihre Streifereyen. Indessen thun sie mir voritzt keinen sonderlichen Schaden, und schon

da-

damals vertrieb ich sie von dem Orte, wo ich zu arbeiten vonnöthen hatte.

Im Brachmonat 1737 fieng ich meine Verbesserungen damit an, daß ich etliche Stücke Feld neben meinem Hause abräumte. Dieser Boden war so schlecht, daß kein Landwirth Lust hatte, etwas damit anzufangen. Er diente blos zur Fütterung einiger eingezäunter Kühe, und war mit Dornen, Disteln und Genst überwachsen. Diese ließ ich umhauen, von einem Flecke zum andern in Haufen legen, und auf der Stelle verbrennen, wodurch ich eine ziemliche Menge Asche bekam. Diese wurde herumgestreuet, und unverzüglich nur obenhin untergepflüget, damit ihr die Kraft nicht entgehen sollte. Den Sommer über wurde dieses Feld etlichemal auf verschiedene Art gepflügt, um es locker zu machen, und, so viel möglich, das Unkraut wegzubringen. Zu solcher Arbeit hatte ich Ochsen gekauft, die man in Anjou durchgängig zum Pfluge gebraucht. Doch meine Pferde halfen auch, vornehmlich mit der Ege. Hier wendete ich meine armen Bauern, Männer, Weiber und Kinder an, die Erdklöser zu zerschlagen, und die Steine abzulesen. Da ich mehr Mist vorräthig hatte, als zu meinem Ackerfelde vonnöthen war, so ließ ich etwan halb so viel, als man an andern Orten zu nehmen pflegt, auf dieses Feld bringen, und es nachgehends zur gewöhnlichen Zeit besäen. Es glückte mir bey diesem ersten Versuche, und ich hatte eine sehr gute Aernte, ungeachtet alle meine Nachbarn dachten, meine Arbeit würde völlig verlohren seyn.

Im Jahr 1738 machte ich mich an ein anderes Stück, das gleich neben dem vorigen, und eben so beschaffen war. Ich fieng im März an, verhielt mich, wie das vorigemal, düngte es, und war eben so glücklich. Die zweyte Aernte des vorigen Flecks war noch viel reichlicher. Diesen Sommer ließ ich 10 Morgen Landes, die lange Zeit Getreide getragen hatten, völlig ruhen. Einen

nen Theil davon besäete ich mit Hanfe und Flachse, wovon ich in der Folge die Ursache angeben werde. Desgleichen stellte ich meinen Weinberg wieder her, und machte meine Wiesen trocken. Zur Räumung des Flusses, und der Bäche, die durch sie hinliefen, wurde eine große Menge Taglöhner gebraucht. Diesen Winter begegnete mir ein Zufall, der beynahe meine ganze Unternehmung gehindert hätte. Die Ochsen, die ich zur Ackerarbeit brauchte, wurden sehr mager. Ich schrieb dieses ihrer Arbeit und großen Ermüdung zu. Gählings aber wurden sie mit Würmern bedeckt, die sich in ihr Fleisch einfraßen. Ich brauchte darwider allerhand Mittel, aber vergeblich. In wenig Tagen ließen die Würmer sich von neuem sehen. Kein Mensch wußte, was für einer Ursach er diesen Zufall zuschreiben sollte, der diejenigen Thiere, ohne deren Beystand ich nicht fortkommen konnte, so übel zurichtete. Nächst diesem würde ihr Verlust an sich selbst nichts geringes gewesen seyn. Bisher hatten sie nur Heu zu fressen gehabt; wiewohl es in dem hiesigen Lande die Gewohnheit war, einen gleichen Theil Weizenstroh darunter zu mischen. Weil mein Vorrath von dem letztern nicht zureichte, so kaufte ich etwas, ließ es unter Heu mengen, und von Zeit zu Zeit, wenn sie harte Arbeit gehabt hatten, ihnen Haber dazu geben. Dieses half ihnen ein wenig. Doch erholten sie sich nicht völlig, und wurden ihre Würmer nicht loß, bis sie grünes Gras fraßen, und außer dem Stalle lagen.

Dieses Jahr fieng ich an, neue Wege und Dämme über meine Wiesen, Sümpfe, und kleinen Hügel zu machen, damit ich desto leichter auf meinen Feldern hin und wieder fahren konnte. Denn auf den alten Wegen war an manchen Orten gar nicht fortzukommen. Dieses hat viel Mühe und Geld gekostet, und ist noch itzt nicht fertig. Ich kaufte damals auch eine gewisse Anzahl Schafe, die sich seit dem sehr vermehret hat.

Denn,

Denn, ungeachtet viel ungebautes Feld vorhanden gewesen war, worauf man mit leichter Mühe solche Thiere hätte unterhalten können, so hatte man doch vor dieser Zeit keine angeschafft. Die Leute in der Gegend dachten, sie könnten, wegen der Sümpfe, und wegen einer ihnen sehr nachtheilichen Pflanze *), die an verschiedenen Orten des wüste gelegenen Landes, und der Anger sich befand, daselbst nicht zunehmen. Das meiste von diesem Unkraute wurde mit geringen Kosten ausgerauft, und die Schafe, die dieses Kraut gerne fressen, verzehrten das übrige, das aber so wenig war, daß es ihnen nicht viel schaden konnte, wiewohl einige doch davon krank wurden. Die beständige Abfressung der Schafe nebst ihrem Miste brachte nachgehends die Zernichtung dieser schädlichen Pflanze zu Stande, und machte, daß an ihrer Stelle gutes Gras wuchs. Dieses dient zum Beweise, wie öfters Hauswirthe alles dergleichen schlimmes Unkraut wegschaffen könnten.

Im Jahr 1739 nahm ich das gleich darneben liegende Feld, indem ich immer weiter um meine Wohnung herum gieng. Diese Gewohnheit habe ich beständig fortgesetzt, so daß meine Verbesserungen von Jahr zu Jahr immer weiter von meiner Wohnung sich erstreckt haben. Der Boden, worauf ich nunmehr gerieth, war zäh, fest, und nur dünne mit Grase bewachsen. Hier und da stunden etliche Brombeerstauden, und andere wilde Gewächse, die bald umgehauen waren. Dieses Feld wurde nur mit dem Pfluge umgerissen, etwas Mist dahin gebracht, und gleich darauf Winterhaber gesäet, der recht gut fortkam. Das, was ich die zwey letztern Jahre gebessert hatte, verhalf mir zu gutem Vorrathe sowohl an Getreide, als an Hanfe

und

*) Herr von Turbilly nennt sie *douve*. Da er ihr aber den Namen nicht gegeben hat, den sie in der Botanik führt, so kann ich sie nicht beschreiben. (Sie heißt im Deutschen kleiner Hahnenfuß.)

und Flachse. Der letztere wurde gehörig zubereitet, und den Weibern und Dirnen zu spinnen gegeben. Der Lohn dafür wurde nach der Feinheit des Gespinnstes eingerichtet. Sie wurden diese Arbeit immer besser gewohnt, und endlich darinnen vollkommen. Solchergestalt erreichte ich meinen Endzweck, für diese Weiber und Dirnen das ganze Jahr hindurch Arbeit zu finden, und diesen sowohl als andern alten oder schwachen Leuten, die nicht außer dem Hause arbeiten konnten, Gelegenheit zu geben, daß sie sich mit Ehren das Leben erhielten.

Die Arbeit im Felde wurde in der Jahrszeit, die sich dazu schickte, wenn es die Witterung erlaubte, allezeit vor andern verrichtet. Hier hatte ich den Rath des Cato vor Augen, daß man niemals im Hause arbeiten müsse, so lange noch ausser demselben etwas zu thun wäre, und dieses ferner nicht im guten Wetter vornehmen solle, was in feuchter Witterung geschehen könnte. Ich habe diese Spinnerey seit dem beständig fortgesetzt. Zum Hanf- und Flachsbau habe ich besondere Flecke angewiesen, mit Hecken und Gräben eingefaßt, und bey guten Kräften und in gehöriger Ordnung erhalten. Sie haben alle Jahre, ohne stille zu liegen, viel Früchte getragen: nur sind sie jedes Jahr gedüngt worden. Denn Hanf saugt das Feld gar nicht aus, wenn es sonst gut abgewartet wird. Meine Weinstöcke, Wiesen und Wege blieben dabey nicht unbesorgt.

Im Anfange dieses Winters gab ich meinen Ochsen Heu und Rockenstroh untereinander in gleichen Theilen, weil ich hierzu nicht genug Weizenstroh hatte. Dieses gieng mir nach Wunsche. Meine Ochsen blieben vollkommen gesund, sie waren frey von den obengemeldeten Würmern, und in besserer Verfassung, als bey meinen Nachbarn, wo sie mit Heu und Weizenstroh gefüttert wurden. Ich habe ihnen dieses Futter, so lange sie im Stalle liegen, immerfort gegeben, und finde, daß es ihnen

nen sehr gut thut. Diese Zeit über bekommen sie keine Körner, auch sogar nicht in der Arbeit: und ich finde nicht, daß sie dadurch an Kräften und Munterkeit etwas verlieren, wenn der sonst gewöhnliche Haber ihnen nicht gegeben wird. Diese Tugend von Rockenstroh kann in Ländern, wo Ochsen zum Pfluge genommen werden, vielleicht großen Vortheil schaffen.

Im Jahr 1740 sahe ich mich genöthiget die Anzahl meiner Bedienten und meines Viehes von allen Arten um ein ansehnliches zu vermehren, da nunmehro durch die Verbesserung meiner Felder ein größerer Umfang zu bauen war. Vielleicht denkt mancher, so viel Bediente hätten mein ganzes Haab und Gut verzehrt. Darwider hatte ich aber schon von Anfang her Anstalt getroffen. Alle, die ich zur Wirthschafft brauchte, beköstigten sich selbst in einigen auswärtigen Häusern, und lebten von einem gewissen bestimmten Gehalte, nach Beschaffenheit ihrer gewöhnlichen Lebensart. Sie waren also mit denen, die ich bloß zu meiner eignen Aufwartung brauchte, nicht in der geringsten Verbindung.

Das Feld, dessen Verbesserung ich dieses Jahr vornahm, war mit Heide und Genst bewachsen, welche sehr hoch und dick worden waren. Im Frühlinge, da es trocken wurde, brannte ich dieses weg, doch mit der dabey gebrauchten Vorsicht, daß die Flamme nicht zu weit um sich greifen möchte. Es brannte alles recht gut aus, und ich machte mir die Hoffnung, ich würde so, wie ich das Jahr vorher es mit anderm Felde gemacht hatte, auch dieses gleich umackern können, ohne den Rasen wegzustechen. Dieses würde mir viel erspart haben, sonderlich, da die Asche bereits gestreuet war. Ich hätte aber betrachten sollen, daß man mit unterschiednen Feldern auch unterschiedlich verfahren müsse. Ich ließ mit Fleiß zu dieser Arbeit den Pflug stärker, als gewöhnlich machen. Allein der Genst, der das Feuer ausgehalten hatte, brach ihn

entzwey. Ich nahm noch einmal soviel Zugvieh dazu, und dennoch büßte ich über dieser harten Arbeit verschiedne Ochsen ein, weil ich durchaus nicht davon abgehen wollte. Ich ließ recht tüchtig ackern, und jeden Erdklos sowohl vor, als nach der Saat zerschlagen: bey dem allen ließ sich der Genst nicht vertilgen, sondern schlug überall von neuem aus. Der Boden blieb rauh und sauer, und der Haber, den ich darein säete, trug wenig Früchte. Kurz, ich mußte 3 Jahre hinter einander unablässlich pflügen und düngen, ehe dieses Feld gut in Ordnung gebracht, oder diese schädlichen Gewächse gänzlich ausgerottet werden konnten *). Bey diesem Versuche kam ich sehr schlecht weg. Doch zum Glück hatte ich von meinen vorigen Verbesserungen, die immerfort gedüngt und besäet wurden, eine sehr reiche Aernte. Das Stück von dem letztern Jahre trug vortrefflichen Weizen, der meine Haushaltung erhielt, ob er gleich den damals erlittenen Verlust nicht ersetzte. Indessen machte mich diese vergebens angewandte Mühe nicht kleinmüthig. Das hatte ich zwar zu erdulden, daß sich die ganze Gegend auf meinen Kosten lustig machte. Besonders thaten es die, welche es mir schon im Anfange vorher gesagt hatten, daß ich nicht gut fortkommen würde. Ich hörte sie an, und entschloß mich, künftig dafür zu sorgen, daß ich nicht noch einmal in diesen Irrthum gerathen möchte.

Dieses Jahr errichtete ich eine Pflanzschule theils von Obstbäumen, theils von wilden Bäumen aus andern Ländern. Sie kam gut fort, und that mir nach der Zeit zur Ausfüllung der gepflanzten Bäume große Dienste, die ich anlegte, nachdem meine verbesserten Felder größern Umfang bekommen hatten. Desgleichen besserte ich meine Wälder wieder aus, die vor diesem durch

*) Dieses hat jedermann, der auf diese Weise in Engelland Heiden brauchbar zu machen sich Mühe gegeben, zur Gnüge erfahren.

durch das zahme und wilde Vieh ſehr übel zugerichtet worden waren. Ich faßte ſie mit Gräben, und mit Hecken ein, damit ich ſie zu einem regelmäßigen jährlichen Schlage bringen könnte. Zu dem Ende grub ich Bäume, die in ihrem Wachsthume waren gehemmt worden, aus, und beſetzte entweder die leeren Plätze mit jungen Pflanzen, oder ich ſtreute Saamen dahin, wie er der Beſchaffenheit des Bodens gemäß war. Seitdem ich damit alle Jahre fortgefahren habe, ſo ſind meine Wälder in der ſchönſten Ordnung, und verſtatten mir einen regelmäßigen Holzſchlag, ohne weitere Koſten, als das wenige, das ich auf die Erhaltung der Zäune zu verwenden habe.

Im Jahr 1741 hatte ich mit eben ſolchem Erdboden, als das Jahr vorher, zu thun; ich nahm mich aber in Acht, daß ich nicht eben den Fehler begieng. Was von Heide und Genſt jeden Tag umgehackt war, wurde mit gehöriger Sorgfalt ſo weit, als die Arbeiter kamen, verbrannt, und die ganze Oberfläche wurde ſogleich umgegraben, wie ſie abgeräumt war. Hiermit behielt die Aſche dieſer Gewächſe ihre Fruchtbarkeit, und die Wurzeln wurden ausgerottet. Weiber und Kinder ſchüttelten die Erde von den Wurzeln, und wendeten dieſelben die Zeit über, da ſie im heiſſen Wetter dürre gemacht wurden. Dieſe Wurzeln ließ ich auch von einem Flecke zum andern in Haufen legen, und auf der Stelle verbrennen; die davon gebliebne Aſche wurde herum geſtreuet, und gleich hinten drein mit einmal Pflügen unter die Erde gebracht.

Den Sommer über wurde dieſes Feld verſchiednemal umgeackert, und zwar allezeit in einer andern Linie, als das vorigemal. Meinem Vieh wurde dieſe Arbeit eben nicht ſauer. Die Heide, der Genſt u. dergl. war faſt ganz vertilget, und der Säure des Landes größtentheils abgeholfen. Damals hatte ich den Anfang mit zuſammengeſetzter Düngung gemacht, die von dem Miſte

aus allerhand Ställen gemischt war, und sehr großen Nutzen schaffte *). Mit dessen Hülfe war ich im Stande mein neuaufgerißnes Feld hinlänglich zu düngen; das heißt: ich legte darauf halb so viel, als man von dem Miste zu der gemeinen Art von Feldern zu nehmen pflegt. Dieses Stück besäete ich mit Rocken, und gewann eine vortreffliche Aernte. Die Früchte auf den vorhin gebesserten Feldern, die ich immerfort, ohne ruhen zu lassen, besäete, stunden dieses Jahr ebenfalls unvergleichlich. Nur das letztere, das eben auch mit Rocken besäet war, gab eine mittelmäßige Aernte. Meine Weinberge waren nunmehro in so guter Ordnung, als irgend einer in der ganzen Landschaft. Desgleichen fuhr ich fort, meine Wiesen trocken zu machen, und Straßen, und Dämme auszubessern.

Hierauf rufte mich der Krieg nach Böhmen und Bayern ab. Ich sahe voraus, daß ich eine Zeit lang abwesend seyn, und daher nicht Gelegenheit haben würde, eine Zeit des Jahres, wie ich gewohnt war, auf dem Lande zuzubringen, meine Leute anzuweisen, und meine Befehle vollstreckt zu sehen. Bey solchen Umständen übergab ich, damit das Werk in meiner Abwesenheit nicht ins Stecken gerathen möchte, die Aufsicht einem meiner Bedienten, der eine lange Weile in meinen Diensten, und mit einer sehr guten Wirthinn verheirathet war. Damit ich in ihm desto größern Eifer bey dieser Unternehmung erwecken möchte, bewilligte ich ihm die Hälfte von den Einkünften jeder Art. Nur bedung ich mir, daß er den Erdboden nicht durch gar zu viel Getreidesaaten entkräften sollte. In dieser Verfassung blieb es bis an das Ende des Jahres 1748.

Mittler-

*) Von der Art dergleichen zusammengesetzte Düngung zu machen, eben wie des Hrn. v. Turbilly Anstalt ist. Siehe oben S. 131.

Mittlerweile wurden alle Jahre neue Stücke zu Felde gemacht. Nur waren sie nicht so groß, als vorher. Denn die Ausgaben bey meinem Feldzuge erlaubten mir nicht, so viel Geld, als vorher, darauf zu wenden. Ich entzoge mir oft selbst viel, um den Fortgang meiner Verbesserungen nicht zu stören, die mir überhaupt wohl von statten giengen. Ich erneuerte so gar eine alte Art, den Erdboden aufzureißen, indem man die Oberfläche mit einer Schälhacke wegnimmt, und alsdenn verbrennt. Ich werde von diesem Werkzeuge, (dessen Gestalt auf der 3ten Kupfert. 6te und 7te Fig. zu sehen ist) und von dessen Gebrauche, wie mir die Erfahrung gelehrt hat, es darin weiter zu bringen, als vorher bekannt gewesen ist, in dem 2ten Stücke dieser Nachricht von meinen Verbesserungen umständlicher reden. Meine Vernunft sagte mir, diese Anstalt müßte gut seyn, und ich habe gefunden, daß es eintraf. — Es wurden nach meiner Anweisung eine große Menge Bäume, sonderlich Pappeln, womit ich anfieng, gepflanzet, und diese sind ganz vortrefflich fortgekommen. Sie stehen zum Theil izt wohl 100 Fuß hoch, und machen in den Thälern um meine Wohnung, die durch sie einen großen Theil von ihrer Schönheit erlangt, angenehme Spaziergänge.

Diese ganze Zeit über giengen ein einzigesmal 2 Jahre hinter einander vorbey, ohne daß ich mein Rittergut besuchte. Alsdenn aber war meine Gegenwart ganz unentbehrlich. In allen übrigen Jahren, war es mir sehr lieb, daß ich Urlaub erhielt, und nachsehen durfte, wie meine Arbeit von statten gieng, ungeachtet mein Aufenthalt zuweilen nicht über 14 Tage lang währte. Indessen war dieses genug, jedes, was geschah, zu besehen, welches in Unternehmungen von dieser Art etwas sehr wichtiges ist.

Nach wiederhergestelltem Frieden übernahm ich im Anfange des 1749ten Jahres die Aufsicht über meine

Geſchäffte ſelbſt wieder, und ſetzte meinen alten Bedienten in ein Gut, das ich zu verpachten hatte, wo er ganz gemächlich leben konnte. Er war mir überaus treu geweſen, und meine Verbeſſerungen waren ſehr gut fortgeführt worden. Indeſſen fand ich doch, daß aus Mangel gehöriger Sorgfalt und Aufmerkſamkeit zu gewiſſen Zeiten die Früchte nicht ſo gut geriethen, als ſie unter meiner perſönlichen Aufſicht gerathen waren. Dieſes dient zum Beweiſe, daß ein Werk von dieſer Art niemals ſo gut, als unter den Händen des Eigenthümers ſelbſt, von ſtatten geht.

Ich beſchloß nunmehr, meine Verbeſſerungen ſo, wie vor dem Kriege, fortzuſetzen. Ich ließ nämlich jedes Jahr größre Stücke Land aufreißen, als bisher geſchehen war. Das meiſte von meinem ungebauten Lande war von undenklichen Zeiten her dicht mit hohem Genſt, Heide, u. d. gl. bewachſen geweſen. Die Erfahrung hatte mir gewieſen, daß dieſes nicht bloß mit dem Pfluge umgearbeitet werden konnte.

Unter allen Arten, die ich verſuchte, ſchiene mir, wie ich ſchon gedacht habe, keine ſo gut, als die Oberfläche mit der ſchon genannten Hacke abzuſchälen, und zu verbrennen. Ich blieb alſo dabey ſtehen, und ließ folglich die Arbeiter holen, die ich ehemals in Verſuchen von dieſer Art gebraucht hatte. Ihre Anzahl aber war für das große Stück, das ich dieſes Jahr aufzureißen mir vorgeſetzt hatte, nicht zulänglich. Ich ließ alſo andre aus einer weiter gelegenen Gegend holen, und begieng dieſe Thorheit, daß ich mich von dieſen letztern bereden ließ, um einen gewiſſen Lohn die Abſchälung der ganzen Oberfläche ihnen zu verdingen. Ich ließ es mir ſogar gefallen, ihnen mehr zu bewilligen, als ihnen gehörte, wenn ſie gleich das Werk noch ſo gut verrichtet hätten. Denn ich hatte von der Beſchaffenheit dieſer Beſchäfftigung noch nicht eine völlige Kenntniß. Sie fiengen im März an. Damit ſie ihr

Geld

Geld deſto leichter verdienen, oder vielmehr mich darum bringen möchten, ſo nahmen ſie die Oberfläche nur ganz obenhin weg, ohne daß ſie recht auf die Wurzeln kamen, die ſie hätten heraus hacken ſollen. Da ſie ihre Arbeit, wie ſie es hießen, vollendet hatten, (denn das Verbrennen gieng ſie nichts an) ſo kamen ſie alsbald zu mir, und verlangten ihr Geld. Ich war ſo ehrlich, daß ich es ihnen gab, da ich keinen Betrug vermuthete, ſondern nur dachte, ſie hätten ihre Arbeit ſehr hurtig getrieben. Da der von ihnen abgeſchälte Raſen trocken war, ſo ließ ich ihn in Haufen legen, und verbrennen. Die wenige Aſche, die daraus kam, brachte mich auf den Verdacht, es ſtecke Schelmerey darhinter. Da ich hernach fand, daß die Wurzeln in der Erde etliche von meinen Pflügen zerbrachen, da nur eine einfache Furche zu Bedeckung des Saamens gemacht wurde, und daß an keine Abräumung der Erdklumpen gedacht war, ſo ſahe ich es deutlich, daß ich mich von dieſen Leuten hatte hintergehen laſſen, und daß dieſe Abſchälung wenig Nutzen ſchaffen würde. Der auf dieſes Feld geſäete Weizen, gieng in der That ſehr gut auf, und hatte einen Theil des Winters hindurch ein ſehr hübſches Anſehen. Da er aber nicht im Stande war, durch die Rinde durch zu kommen, die von den zurückgebliebenen, und durch einander gelaufenen Wurzeln der Gewächſe verurſacht war, ſo ſtarb das meiſte davon ab, und mit genauer Noth kam der dran gewendete Saamen heraus. Dieſes Feld konnte ſo gar nicht einmal durch Pflügen, Zerſchlagung der Erdklöſer, und Düngung eher, als im folgenden Jahre in Ordnung gebracht werden.

Der ſchlechte Ausgang dieſes Verſuchs, für welchen ein ziemliches Geld weggeworfen war, prüfte meine Geduld; indeſſen machte er mich nicht kleinmüthig. Nun fiengen meine Nachbarn vom friſchen an, wider meine Projecte, wie ſie es nannten, ſich das Maul zu zerzerren. Viele von ſolchen Leuten, die den Schluß gefaßt,

faßt haben, sich einer jeden Neuerung, sie mag recht oder nicht recht seyn, zu widersetzen, der Ausgang sey auch, wie er wolle, machten sich ein Vergnügen draus ihre Spöttereyen auf meine Kosten unter die Leute zu bringen. Ich ließ sie immer reden. Die Bosheit der Leute, die zuletzt mein Feld abgestochen hatten, war nicht vermögend, mich von den Gedanken abzubringen, daß dieses die rechte Art sey, neues Land, sonderlich Heide, umzureissen. Der Ausgang hat es bewiesen, daß ich recht dachte. Dieser Schaden, als der letzte unter denen, die ich empfunden habe, brachte mich auf den Entschluß, meine Sachen künftig besser einzurichten.

Das übrige von meinen verbesserten Feldern trug dieses Jahr sehr gute Früchte. Ich fuhr immer fort meine Straßen und Wiesen zu verbessern. Diese langweilige Arbeit, zu welcher nur eine gewisse Zeit, und ein gewisses Geld jedes Jahr bewilliget werden konnte, ist seit dem stets fortgeführt worden, und auch izt noch nicht ganz fertig. Ich kaufte ferner dieses Jahr verschiedne Bienenstöcke, wovon ich bereits etliche hatte. Diese nützlichen Thiere haben sich seit der Zeit ganz außerordentlich vermehret, sonderlich in einem kleinen Garten, wo mein Hauptbienenplatz ist, der zwischen Wiesen und Heiden liegt, und wo sich eine Menge Blumen finden, die sie vor andern am liebsten haben. Ungeachtet diese fleißigen Thierchen in dem ganzen Lande, wovon ich rede, überaus gut fortkommen, so haben doch die Einwohner dieser Orte nicht nur kaum den zehnten Theil von dem, was sie halten könnten, sondern behalten noch immer die barbarische Gewohnheit, daß sie die Bienen, wenn sie ihr Honig haben wollen, umbringen: da sie doch nur den Honigseim aus dem Stocke heraus nehmen sollten, wie es an andern Orten mit vielem Vortheile geschieht *).

Ich

*) Noch besser ists, wenn man sie in Büchsen hält, wovon künftig

Ich verdung das Aufreissen des Stückes nicht, das ich im Jahr 1750 neu anzulegen mir vorgenommen hatte, damit es mir nicht wieder fehl schlagen möchte, sondern miethete mir tüchtige Arbeiter nach dem Tagelohne. Sie fiengen ihre Arbeit im März an, und waren ungefähr in der Mitte des Brachmonats damit fertig. Sie arbeiteten überall so tief, daß sie unter die Runde, oder das Strickwerk kamen, das die Wurzeln unter der Oberfläche verfertiget hatten. Denn ich sahe mit allem Fleisse darauf, daß dieses geschah. Also wurde der Rasen etwan 4 Zoll dick abgestochen, abgetrocknet, von einem Ort zum andern auf dem Platze in Haufen gesetzt, und verbrannt. Es blieb davon eine beträchtliche Menge Asche übrig, die den Boden auf eine lange Zeit bey Fruchtbarkeit erhielt. Alsdenn ließ ich Weizen säen, und mit dem Pfluge eine ganz leichte Furche zur Bedeckung des Saamens drüber weg ziehen. Weiber und Kinder zerschlugen mit leichter Mühe die Erdklöser dieses Feldes, das hiermit auf einmal in gute Ordnung gebracht wurde. Denn die Wurzeln aller wilden Gewächse waren wirklich durchgängig ausgerottet, und ihr Saame durch das Feuer verzehret worden. Mein Weizen wurde solchergestalt von nicht dem mindesten schädlichen Gewächse an seinem Wachsthum gehindert, blühete schön, und trug vortreffliche Früchte. Eben das Glück hatte ich auf den übrigen Feldern, worauf Getreide stund. Der gute Fortgang dieses Jahrs belebte meine Hoffnung wieder. Ich brachte es nunmehro in meiner Art, kunstmäßig Mist zu machen, der wie ich bereits erinnert habe, überaus gute Dienste that, zur Vollkommenheit. Um meine entferntern Felder zu düngen, baute ich darauf stetswährende Oefen, die mir allezeit einen hinlänglichen Vorrath von Asche gegeben haben.

mehr gesagt werden soll, wenn wir zu der Abhandlung von Abwartung der Bienen kommen.

In diesem Jahre fieng ich an, weisse Maulbeerbäume für die Nahrung der Seidenwürmer zu pflanzen und gab den Einwohnern Unterricht, wie sie darmit umgehen sollten. Seitdem habe ich alle Jahre solche Pflanzschulen angelegt, und befunden, daß sie, besonders auf leichtem Boden, sehr gut fortkommen. Verschiedne sind an geschickten Orten meines neuangelegten Feldes eine nützliche Auszierung. Ich habe davon Alleen, die ich zwar nicht zu hoch wachsen lasse, doch aber davon eine sehr angenehme Aussicht genieße.

Im Jahre 1751 gieng es mir wiederum in meiner neuen Art abzustechen und zu verbrennen recht wohl von statten. Alle meine angelegten Felder trugen sehr gute Früchte. Sonderlich das, was ich im letzten Jahre aufgerissen, und seitdem nach Erforderniß, nämlich mit der Hälfte des sonst auf Felder gelegten Mistes, gedünget hatte, trug mehr, als sonst ein eben so großer Platz noch getragen hatte. Von dieser Zeit an fuhr ich fort, alles mein umgearbeitetes Feld auf diese Weise ein Jahr um das andre zu düngen.

Meine neugebauten Fluren erstreckten sich nunmehr so weit, daß ich noch einmal mich genöthiget sahe, die Zahl meiner Bedienten, und meines Zugviehes zu vermehren. Eben dieses geschah nach diesem mehr als einmal; denn ich werde weiter nicht mehr daran denken. Mein übriges Vieh von allerhand Art hatte sich ebenfalls so vermehrt, daß ich in den alten Wirthschaftsgebäuden nicht mehr Platz für sie hatte. Ich sahe deutlich, daß, wenn es mit Verbesserung meiner Felder alle Jahre so, wie bisher, fortgieng, es mir noch mehr an Höfen und Gebäuden, dasselbe zu halten, fehlen würde. Ich setzte mir dahero dazu dienliche Plätze aus, und verfertigte Risse zu geräumlichern Gebäuden.

Weil das Vieh in hiesiger Gegend von kleiner Art ist, so kaufte ich etwas größeres in Poitou (woher wir

über-

überhaupt unſer Zugvieh nehmen). Sonderlich ſchaffte ich mir einen hübſchen Stier an, und wollte es verſuchen, ob ich unſere Art verbeſſern, und dadurch ſelbſt Ochſen von meiner eignen Zucht bekommen könnte, die zum Pfluge ſtark genug wären. Solchergeſtalt wollte ich die Koſten ſie anderwärts zu kaufen, erſparen. Bisher ist es mir noch nicht völlig nach Wunſche von ſtatten gegangen. Indeſſen ſind doch die davon aufgezogenen Ochſen viel größer und ſtärker, als andre, die ich vorher hatte, wiewohl ſie freylich noch nicht ſo groß ſind, daß man ſie an die Deichſel anders, als nur vorn an, oder neben andern ſpannen kann.

Der Boden, den ich im Jahr 1752 umriß, wurde eben ſo, wie jener vom vorigen Jahre abgeſtochen, und verbrannt, und das Getreide wuchs eben ſo gut. Meine andern Getreidefelder thaten mir ebenfalls Gnüge. Seitdem habe ich immer fortgefahren, und noch itzt, da ich dieſes ſchreibe, fahre ich fort alle Jahre ein Stück Heide oder wüſten Boden umzuarbeiten. Es iſt mir allezeit ſo glücklich gegangen, daß meine neuangelegten Felder mir alle Arten von Getreide, was nur hier zu Lande wächſt, darreichen. Türkiſcher Weizen, Heidekorn, und Hirſe haben ſich an manchen Orten ſehr gut erzeigt. Ebenfalls Flachs und Hanf nebſt andern Gewächſen iſt auf Flecken, die ſich dazu geſchickt haben, gut gerathen. An etlichen Orten habe ich zu verſchiednen Zeiten allerhand Arten von Bäumen, als Eichen, Buchen, Kaſtanien, Tannen, und noch mehr dergleichen geſäet, die alle ganz vortrefflich fort kommen. Ich habe ferner neue Weinberge gepflanzet, die ſich nicht weniger gut halten. Alle dieſe Verſuche überzeugen mich mehr und mehr, daß die beſte Art, Feld zu zurichten, dieſe ſey, daß man es, wie ich bereits mehr, als einmal, geſagt habe, verbrennet. Dieſe, welche ſonſt die erſten waren, meine Unternehmungen zu tadeln, ſehen itzt ihren Irrthum ein, und rühmen ſie.

In eben dieſem 1752 Jahre, ſowohl als in dem folgenden, machte ich verſchiedne Sümpfe trocken. Ich verbeſſerte etliche Stücke ungebautes Feld, das keine Heide, oder zum Verbrennen nicht bequem war; dieſes ließ ich umreiſſen, und zu Früchten, wie es ſich für daſſelbe ſchickte, es ſey zu Körnern, oder zu andern Gewächſen vorbereiten, wie davon in dem andern Theile meiner Nachricht mit mehrern zu reden ſeyn wird. Ich ſäete weiter, ſo wie ich vorher an andern Orten gethan hatte, auch hier Bäume von allerhand Art, wovon einige fortgekommen, andre zurückgeblieben ſind, nach Beſchaffenheit des Bodens, und der Art ihn zuzubereiten. Auch davon wird künftig mehr Nachricht ertheilt werden, wenn ich von den verſchiednen Arten, Bäume aus dem Saamen zu ziehen, umſtändlicher rede. Daſelbſt ſoll auch angezeigt werden, wie man drey Hauptſchwierigkeiten entweder verhüten, oder bey Seite ſchaffen muß, ehe man ſich gehöriger maßen zu Bearbeitung irgend eines Feldes wenden will. Dieſe ſind Waſſer, Steine und große Wurzeln. Ich habe gefunden, daß es unumgänglich nöthig war, ſich deren zu entledigen, ehe ich meine Verbeſſerungen auf die rechte Art anfangen konnte.

Dieſes Jahr gab ich mir Mühe, meine Werkzeuge zur Haushaltung in vollkommenern Stand zu ſetzen. Meine neuen Gebäude kamen nach dem Riſſe, den ich zum Grunde gelegt hatte, in die Höhe, und wurden von Zeit zu Zeit erweitert, in wie ferne die Früchte von meinen neu angelegten Feldern, und der Zuwachs meines Vorraths von Vieh mehr Platz erforderten. Ich verſuchte es ferner, die Art von Pferden in dieſer Gegend zu verbeſſern, deren Hauptfehler iſt, daß ſie zu klein ſind.

Meine Schafe waren mir eben auch zu klein, und gaben zu wenig Wolle. So ſteht es gleichfalls in der ganzen Provinz. Ich ließ daher aus Niedervolton im

Jahr

Jahr 1753 zween schöne Widder von der großen Art, die man flandrische nennt, kommen. Hierdurch sind meine Lämmer viel stärker, als an andern Orten. Verschiedne von männlichem Geschlecht sind fast so groß als die Hämmel, von denen sie herkommen, und ich habe etliche davon meinen Nachbarn zu Hämmeln überlassen. Sie haben zu einer mittlern Art Gelegenheit gegeben, die allmählich wächst, und wenn sie gleich den flandrischen an Größe nicht gleich sind, so geben sie doch mehr und bessere Wolle, als unsere ehemalige Art. Nach und nach habe ich alle meine alten Schafe ausgemerzt, und itzt sind die meinigen ziemlich groß. Würde ich mit guter Gelegenheit eine ganze Heerde solcher großen Schafe haben kaufen können, so glaube ganz sicherlich, daß sie sich bey ihrer Größe ohne auszuarten erhalten, und so vermehrt haben würden, daß sie die Stelle unserer gegenwärtigen kleinern Art ganz wohl ersetzt hätten; denn unsere wüsten Flecke würden einer viel größern Menge von Schafen, als wir selbst zu unterhalten uns getrauen, genug Weite verschaffen.

Im Jahr 1754 stellte ich meine Schafe aufs Feld in Hürden wider die Gewohnheit der Gegend, wo man davon gar nichts wußte. Da ich schon eine Zeit vorher darauf bedacht gewesen war, so hatte ich bereits die dazu erforderlichen Hürden, und eine kleine hölzerne Hütte auf Rädern für den Schafhirten, darinnen zu liegen, angeschafft. Diese Hürden wurden auf dem, das erstemal umgerissenen Lande in der besten Jahrszeit, so wie es in andern Orten gebräuchlich ist, aufgestellt. Jeden Morgen und Abend mußte ein Mann dem Schafhirten helfen die Hürden weiter fortrücken. Anfänglich wurde an dieser Anstalt viel getadelt, doch bald wurde sie als vortheilhaft befunden, und ich habe sie seit dem immer in gehöriger Jahreszeit fortgesetzt. Mein Feld wird nach und nach damit sehr gut gedüngt, und meine Schafe dadurch, daß sie auf dem

Felde

Felde liegen, gesünder, und haben beßre Wolle, als zuvor.

Die meiste Schwierigkeit verursachten mir hierbey die Wölfe, die in unsern ungeheuren Heiden und Wäldern sehr zahlreich sind. Anfangs versuchten sie es verschiedenemale, durch die Hürden durchzubrechen. Ich hatte aber dem Schafhirten gute Hunde nebst einer Flinte gegeben. Hiernächst brauchte ich die Vorsicht, einen Bedienten jede Nacht mit ihm wachen zu lassen. Solchergestalt wurden diese reißenden Thiere abgewiesen. Denn der Wolf fürchtet sich entsetzlich für Schießpulver. Sie haben auch seit diesem nicht so gar oft die Hürden angefallen, oder in ihren Versuchen mehr Glück gehabt, obschon der Schäfer öfters ganz alleine geblieben ist, und bloß die Hunde bey sich gehabt hat.

Dieses Jahr hatte ich ein Beyspiel von dem Wachsthume des Getreides aufzuweisen, das vielleicht manche für unglaublich halten. Doch ich will die Sache erzählen. Ungefähr in der Saezeit war zufälliger Weise ein Gerstenkorn auf einen alten todten Ameisenhaufen in einem Stück Heide, etwan 10 Fuß weit von dem Rande eines meiner neuangelegten Felder gekommen. Dieser Ameisenhügel war damals von den verwesten Theilchen dessen, was die Ameisen sonst darein getragen hatten, und von diesen Thierchen selbst, die darinnen gestorben waren, zu guter Erde worden. Das Korn wuchs und trieb etliche Stengel. Ich wurde es, da ich mein Getreide besahe, im Winter gewahr und wollte gern sehen, was daraus werden würde. Ich lies es also etliche Fuß weit umzäunen, damit das Vieh nicht dazu kommen möchte. Es wuchs immerfort mitten in freyer Luft, ohne daß irgend etwas dessen Stengel oder Wurzeln an Wachsthum hindern konnte. Endlich wurde daraus eine Art einer kleinen Garbe. Im Heumonat, da es reif wurde, wollte ich es mit eigner Hand einärnten. Eben damals

hatte

hatte ich etliche benachbarte Leute bey mir, denen ich den Vorschlag that, mit mir zu gehen. Wir kamen also dahin, und gruben diese kleine Garbe sammt der Wurzel aus. Wie die Erde abgeschüttelt war, konnten wir die noch vorhandne Hülse des Korns, woraus die Stengel mit allen Wurzeln hervor gewachsen waren, ganz deutlich wahrnehmen. Wir nahmen hernach auf einem Blatte die Körner heraus, und zählten davon 1450 so große, schöne und gesunde Gerstenkörner, als wir irgendwo gesehen hatten. Dieses übertrifft alle Wunder, die wir von der Fruchtbarkeit in Judäa und Aegypten vor alten Zeiten lesen. Ich bin ganz wohl überzeugt, daß nie aus irgend einem Korne soviel gewachsen seyn würde, wenn es mitten unter andern Gewächsen auf einem Felde in der Enge gestanden hätte. Indessen beweiset doch dieses Beyspiel, daß wir noch bey weitem nicht wissen, was unser Land, wenn es gehörig abgewartet wird, zu tragen im Stande ist.

Dieses Jahr machte ich Anstalt Seidenwürmer zu ziehen, und zu sehen, ob dieses nützliche Gewürme auch bey mir gut fortkommen würde. Der Ausgang sollte mir zur Anweisung dienen, ob ich fernerhin weisse Maulbeerbäume fortpflanzen sollte, oder nicht. Mein Wunsch kam in Erfüllung.

Im Jahr 1755 endeckte ich auf meinem eignen Grund und Boden Kalkstein. Dieses ersparte mir viele Kosten. Denn ich war bis hieher genöthiget gewesen, meinen Kalk beynahe zwölf Meilen weit herzuholen. Wenn man gebührend nach solchem Steine sucht, so findet man ihn oft an Orten, wo man es gar nicht vermuthet. Man kann ihn gar leicht erkennen, wenn man ein Stück davon ins Feuer legt, bis es gebrannt ist, und alsdenn in Wasser zergehen läßt. Dieser Fund, dem zu gefallen ich einen gehörigen Ofen bauete, setzte mich in den Stand, meine Gebäude mit wenigern Kosten, als vorher aufzu-

führ-

führen, und thut mir, als eine vortreffliche Düngung für meine Felder, sehr gute Dienste *).

Dasselbe Jahr fieng ich an unter meinen Unterthanen Ackerbaupreise auszutheilen. Sie waren das Jahr vorher gesetzt worden, und ich hatte schon längst mir alle mögliche Mühe gegeben, eine allgemeine Liebe zur Arbeitsamkeit, und einen Trieb zu Verbesserungen in meinen Leuten zu erwecken. Mein gut Glück hatte verschiedne andre Rittergutsbesitzer und Hauswirthe bewogen, meinem Beyspiele zu folgen, und sowohl ihre bereits gebauten Felder zu verbessern, als auch neue umzuarbeiten. Ich war ihnen bey ihren Unternehmungen behülflich, gab manchen Anweisung, andern liehe ich Saamen, und denen, die rechtschaffne Leute waren, kam ich mit Gelde und Werkzeugen zu statten, wenn es ihnen dran fehlte. Um sie alle noch destomehr zu ermuntern, hatte ich jedes Jahr denenjenigen, die sich am meisten hervorthaten, Belohnungen mitgetheilt, und meinen Pachtern für jeden Morgen neues Land, das sie umgearbeitet hatten, 16 Schillinge gegeben. Diese Einrichtung dauert noch itzt.

Um diese Leute in der arbeitsamen Gesinnung, wozu ich sie endlich einmal gebracht hatte, fest zu setzen, achtete ich keine Art für geschickter, als daß ich sie da angriff, wo die schwache Seite fast bey dem ganzen menschlichen Geschlechte ist, nämlich bey dem Eigennutze und bey der Eitelkeit. Diesem zu Folge machte ich im Jenner 1754 öffentlich bekannt, daß ich jedes Jahr zween Preise für den Ackerbau ertheilen, und das nächstkommende Fest der Himmelfahrt Mariä den Anfang machen wollte. Einer sollte dem, der den besten Weizen erbauete, und der zweyte dem, der die beste Rockensaat haben würde, zukommen. Jeder von diesen Preisen besteht in einer Summe Geldes, das

*) Herr v. Turbillys vortreffliche Verbesserung eines Sumpfes in diesem Jahr ist schon auf der 180 Seite erzählt worden.

das für die Gegend, wo es gegeben wurde, nichts geringes, und in einem ſilbernen Schauſtücke, das zu dem Ende in der Größe und dem Werthe eines Kronenſtücks geprägt war. Dieſes ſind, wo ich nicht irre, die erſten Preiſe geweſen, die jemals in Frankreich, dieſem nützlichen Gegenſtande zum Beſten, geſetzt worden: wiewohl man um viel geringerer Urſachen willen allerhand Preiſe gegeben hat. Auf einer Seite dieſes Schauſtücks ſtund eine Garbe mit zwo Sicheln, einer Senſe, und einem Dreſchflegel; darüber die Worte, **Preis für den Ackerbau**, und unten drunter der Monatstag ſtunden. Auf der andern Seite war mein Wappen mit der rund umher ſtehenden Aufſchrift: **Zur Ermunterung des Fleißes für die Einwohner von ꝛc.** Die alte Göttinn Ceres oder ſonſt ein Sinnbild wollte ich nicht gern auf dieſes Schauſtück ſetzen laſſen. Denn erſtlich hätten die unwiſſenden Bauern nicht gewußt, was es bedeuten ſollte; hernach konnten wohl gar vielleicht in der Folge manche es für das Bild eines Heiligen anſehen, und in ſolcher Meynung anbeten. Daher würde dasjenige, wobey ich blos den Nutzen des Landes zur Abſicht hatte, endlich eine Quelle der Abgötterey und des Aberglaubens worden ſeyn.

Wer auf dieſe Preiſe Anſpruch machen will, muß wenigſtens zween Morgen Landes, entweder mit Weizen oder mit Rocken beſäet haben. Sie werden, um alle Ränke zu vermeiden, dem gegeben, deſſen Getreide am beſten ſteht. Wenn die zwey Felder einerley gut Getreide haben, ſo hat der ſchlechteſte Boden den Vorzug. Wenn beydes einander gleich iſt, ſo wird dem größten Stücke der Preis zuerkannt. Die Einwohner des Orts kommen allemal an dem beſtimmten Tage in der Kirche zuſammen. Nach dem Gottesdienſte werden unter ihnen 5 Perſonen ausgeſucht, die an dem Preiſe keine Anforderung machen. Dieſe müſſen alle Getreidfelder beſichtigen, und welche ſie für die beſten halten, auszeichnen.

Den nächsten Sonn- oder Feyertag statten sie eben dieser Versammlung ihren Bericht ab. Beschwert sich einer, daß man sein Getreide unrechtmäßiger Weise übersehen hat, so werden alsbald tichtige Personen abgeschickt, zu untersuchen, ob die Beschwerde gegründet ist. Dann thut die Versammlung entweder den vorigen fünf Leuten, oder auch andern, nach ihrem Belieben, den Auftrag, diejenigen Felder nochmals auf das genauste zu besehen, welche ausgezeichnet worden sind, und den Ausspruch zu thun, welche zwey darunter, eines mit Weizen und das andere mit Rocken, die Preise am meisten verdienen. Den kommenden Sonn- oder Festtag tragen sie einer allgemeinen Versammlung des Kirchspiels ihre Meynung, wie gewöhnlich, vor. Hat keiner von denen, deren Getreide ausgezeichnet worden ist, etwas darwider einzuwenden, so werden die Preise, nach Beschaffenheit der Umstände, zugesprochen. Setzt sich hingegen einer darwider, so werden alsbald tüchtige Richter erwählt, und diesen wird aufgetragen den Fleck zu besehen. Die Entscheidung der Preise wird in solchem Falle gemeiniglich bis auf den nächsten Sonn- oder Festtag aufgeschoben, allwo die letzten Nachforscher ihren Bericht abstatten, und die Sache alsdenn ausgemacht wird. Alle diese Leute, die also von der Versammlung ausgeschickt werden, bekommen von mir ihre Bezahlung. Der Entscheidung der Einwohner gemäß werden die Preise am Feste der Himmelfahrt Mariä nach geendigtem Gottesdienste öffentlich übergeben. Wer sie empfängt, trägt das Schaustück nur ein Jahr an einem grünen Bande in das Knopfloch seines Rocks eingeknüpft, und hat ferner diese Zeit über einen vorzüglichen Sitz in der Kirche. Solche Unterscheidungszeichen hören mit dem Ende des Jahres auf, wenn andere an ihre Stelle kommen. Das Schaustück aber behält derjenige eigenthümlich, dem es zugesprochen worden ist. Er kann damit machen, was ihm beliebt.

Digitized by Google

liebt. Indessen ob es gleich keinem verstattet wird, dieses länger öffentlich auf seinem Rocke zu tragen, so weiß man doch keinen einzigen, der sein Schaustück verkauft hätte. Sie heben es alle auf, als ein Ehrenzeichen.

Diese Belohnungen haben viel gutes gestiftet, und unter meinen Unterthanen eine solche Nacheiferung erregt, daß ich nicht umhin kann, einem jeden Landbesitzer bey seinen Gütern, eben dergleichen Anstalt anzurathen. Meine Absicht ist, mehr dergleichen für verschiedne Gewächse anzuordnen. Es fehlt mir noch sehr an Leuten, zu Beschickung meiner Felder, wenn alles angebauet werden soll. Daher habe ich lange schon den Willen gehabt, solchen Leuten ein freywillig Geschenk zu bestimmen, die in dem ersten Jahre ihrer Ehe ein Kind haben, dieses ihnen weiter zu bewilligen, so lang sie von Jahr zu Jahr Kinder zeugen, und derjenigen Familie, die die meisten Kinder hat, ein ansehnliches Geld auszusetzen. Vielleicht denkt mancher, diese Ermunterungen zur Vermehrung des menschlichen Geschlechts sind seltsam, und überflüßig. Er wird aber ganz andere Gedanken haben, wenn er bey den Kirchendienern in den meisten Gegenden sich erkundigen und erfahren wird, daß es viele Bauern nicht gerne sehen, wenn sie Kinder bekommen, oder wenigstens nur eine kleine Anzahl davon haben wollen, ob sie schon eine zahlreiche Nachkommenschaft haben könnten. Wenn mein Vermögen meinem Willen gemäß wäre, so würde ich alle diese nützlichen Anstalten bereits angeordnet haben. Jedermann gestehet, und die Erfahrung hat es besonders an meinem Landgute bewiesen, daß eine Vermehrung des Feldbaues auch eine Vermehrung der Einwohner nach sich zieht, und daß daher eine Heirath erfolget, wenn zwo Personen Platz, und Gelegenheit sich zu nähren haben. Doch zu gleicher Zeit, da der mehrere Anbau des Feldes zur desto mehreren Bevölkerung Anlaß giebt, so sehe ich nicht ein; warum man nicht dien-

liche Anstalten machen sollte, Leute dahin zu verleiten, daß sie ebenfalls zu diesem löblichen Endzwecke das ihrige beytragen.

Seit dem Jahr 1756 habe ich alle meine Unternehmungen, wie vorher, und mit gleichem Erfolge fortgesetzt. Wer es weiß, wie es auf meinem Landgute ausgesehen hat, da ich im Jahr 1737 zum ersten dazu kam, kennt itzt kaum mehr ein einzeln Stück davon. So sehr hat sich die ganze Gegend verändert. Mein Wohnhaus, das sonst mit fürchterlichen Wüsteneyen, leeren Flecken, und unermeßlichen Heiden umgeben war, stehet itzt mitten in wohl gebauten Feldern. Meine Verbesserungen sind itzt theils dem Umfange, theils dem Werthe nach ansehnlich worden. Sie tragen allerhand Gattungen von Getreide, und Gras, das die Natur sowohl, als die Kunst hervorgebracht hat. Ich habe meine Felder überall mit allen Arten von Obstbäumen besetzt, und sie in gehöriger Größe abgetheilt. Sie sind mit guten Gräben geschieden, und mit lebendigen Hecken besetzt. Alleen von Linden, Pappeln, weissen Maulbeerbäumen, Kastanien, und allerhand andern Bäumen dienen theils zur ansehnlichen Zierde des Ganzen, theils zu gehörigen Gängen von einem Felde nach dem andern. Sie verschaffen dem Viehe Futter, und werden von Zeit zu Zeit besäet. Ich mache mir alles, auch den dürresten Erdboden zu Nutzen. Viele von meinen Moräſten sind ausgetrocknet, und mit schönem Getreide bewachsen. Meine Wiesen haben einen so großen Umfang, daß sie freylich noch nicht alle in einem Zustande sich befinden, worinnen ich sie zu sehen wünsche. Doch lasse ich auf einem großen Theile derselben schönes Heu machen. Auf manchen habe ich zweymal des Jahrs hauen lassen, und ich hoffe nach und nach mit andern eben so weit zu kommen. Denn meine Absicht ist, sie allerseits zu wässern, indem ich für die Bäche und

kleiner

kleinen Ströme, die durchfließen, Dämme und Schleußen anlege.

Meine Weinberge sind in guter Ordnung, und meine Wälder, worinnen ich gegenwärtig einen regelmäßigen Holzschlag anstellen kann, kommen sehr gut fort. Manche darunter, die ich aus den Saamen gezeuget habe, sind so erstaunend in die Höhe gewachsen, daß ein Fremder sie für weit älter, als sie wirklich sind, ansehen würde. Ich habe theils etliche grosse Wasserhälter, und verschiedne Teiche ganz von neuem angelegt, theils die alten hergestellt. Alle diese sind gut gerathen, und mit schönen Fischen besetzt. Ein Steinbruch von Mühlsteinen, der sonst ganz liegen geblieben ist, schafft mir itzt gute Einkünfte, und ich habe auch verschiedne Brüche von Werkstücken entdeckt.

Ueber die Bäche und kleinen Flüsse, die über meine Wiesen, und Moräste weggehen, habe ich unterschiedne Brücken machen müssen, und meine Straßen so weit, als sich mein neuangelegtes Feld erstreckt, fortgeführt. Manche davon gehen über Hügel weg, da ich es nicht anders machen konnte. Andre hingegen sind mit großen Kosten durchgehauen. Die meisten von meinen Außengebäuden, die für alles mein Vieh und für meine Feldfrüchte sehr geraum sind, desgleichen meine Höfe für das Federvieh, Scheunen, Kornböden u. s. w. sind völlig zu Stande. Ich habe von den Steinen, die ich von den Feldern wegschaffen mußte, an verschiednen Orten meiner neuen Fluren, Pachthäuser gebauet, und junge Leute darein gesetzt, die itzt verheirathet sind, und Kinder haben. Meine Scheunen sind gewiß groß, und nicht wenig: gleichwohl finde ich, mit Vergnügen, daß nicht alles Getreide, was ich das letzte Jahr erbauet habe, darinnen Platz hat. Dergleichen Vergnügen werde ich hoffentlich das künftige und die folgenden Jahre in noch reichlicherm Maße genießen.

Solchergestalt versorgt mich mein Landgut, das ehemals fast gar nichts eintrug, mit allem, was zu Nahrung und Kleidern nöthig ist. Wenn ich daselbst bin, so kann ich, mit Grunde der Wahrheit zu reden, einen guten Tisch halten, und mich geziemend kleiden, ohne etwas anders zu nehmen, als was ich selbst erbaue. Ich habe nicht nöthig, das geringste, außer Salz, Zucker, und Gewürze zu kaufen. Meine Unterthanen haben sich, soweit es ihre Mittel, und der ihnen von mir geleistete Beystand erlaubten, nach mir gerichtet.

Alle diese Verbesserungen haben mir freylich viel Aufwand verursachet. Doch meine Einnahme davon wird sich bald diesen gemäß vermehren. Nächst diesem ist wohl zu betrachten, daß wenig Feld so viel, als das Meinige, kosten wird, es in den Stand zu setzen. Denn der Erdboden ist überall ungeschlacht, ungleich, und rauh. Man wird auch anderwärts nicht allemal nöthig haben, um einer Straße willen, durch Hügel durchzuarbeiten, noch Wege über Suhrgallen anzulegen, oder so viel neue Gebäude aufzuführen. Und dennoch würde ich, wenn auch alle diese Schwierigkeiten vorfallen sollten, es Rittergutsbesitzern immer rathen, die Verbesserung zu unternehmen. Wenn sie meinen fernerweitigen Anweisungen folgen, und sich meine Fehler in so weit zu Nutzen machen, daß sie nicht ebenfalls darein gerathen, so kann ich ihnen die Versicherungen geben, daß sie mit viel wenigern Kosten, als ich, der ich überall habe Lehrgeld geben müssen, gut fortkommen werden. Hiernächst kann ich ihnen versprechen, daß sie ihr Geld auf solche Weise mit mehrerm Vortheil, und mit besserer Sicherheit, als auf irgend eine andre Art, anlegen. Ueber dem werden sie das süße Vergnügen empfinden, daß sie die Glückseligkeit ihres Landes befördern, die Zahl der Menschen vermehren, und andre sowohl, als sich selbst zu gleicher Zeit bereichern *). Ich

*) Ist der Marquis von Turbilly von dem guten Erfolg in Frankreich so versichert, so wie er dieses, vermöge der wiederholten Erfahrun-

Ich habe bereits gesagt, daß beym Anfange meiner Wirthschaft vor zwey und zwanzig Jahren der dritte Theil von den Gütern meines Kirchspiels unbesetzt war, weil es keine Leute gab, die sich annehmen wollten: die meisten von meinen Unterthanen waren arm, und ärnteten durchgängig nicht Getreide genug für ihren Unterhalt auf ein halbes Jahr. Sie waren so unempfindlich worden, daß sie lieber, als Landstreicher, in den umliegenden Gegenden bettelten, als daß sie sich durch Bestellung ihrer Felder Unterhalt erworben hätten. Itzt sind ihre Umstände ganz anders, und sie sind nicht mehr in jenem bedauernswürdigen Zustande. Sie haben sich zum Fleiße gewöhnt, leben von ihrer Arbeit, und suchen ihr Brod nicht mehr vor den Thüren. Sie würden in noch bessern Umständen seyn, (und ich werde mein äußerstes thun, ihnen so weit zu verhelfen) wenn nicht Hindernisse da wären, deren Wegräumung mein Vermögen übersteigt. Das Kirchspiel erbaut gegenwärtig mehr Getreide, als es verzehrt. Der Landmann von hier pflegt nun auf eben den Märkten, wo er sonst kaufte, zu verkaufen. Alle meine Güter sind besetzt; nicht ein Haus auf meinem Rittergut ist leer, und so bald ich ein neues baue, so finden sich gleich Leute dazu. Kurz, die Zahl der Einwohner in diesem Kirchspiele ist, nach den richtigen Verzeichnissen, die ich von ihnen allen habe, noch einmal so groß als im Jahre 1737. Dieses ist die Geschichte meiner Landwirthschaft, und der guten Wirkungen, die daraus entstanden sind.

Was ein schlechter Edelmann mit glücklichem Erfolg auf seinem eignen Gut unternommen hat, dieses wird

sungen, die es beweisen, mit gutem Rechte behaupten kann; wieviel mehr können wir in Engelland davon versichert seyn, wo die Pachter nur eine einzige Abgabe, nämlich den Zehenden, zu bezahlen haben, anstatt der unzählichen Abgaben, womit der Landmann in Frankreich aufs grausamste bedrücket wird.

Digitized by Google

doch wohl ganz ſicher mit noch mehrerem Vortheile von einem viel größern und ungleich mächtigern Herrn ausgeführt werden können. Ich meyne den König in Engelland, der noch viel weiter ſich erſtreckende Mittel hat, dergleichen Unternehmung glücklich durchzuſetzen.

Die Pachter von den Einkünften des Königs in Frankreich fragten den Baron von Roſny *), gleich nachdem er in den Dienſt des Königes getreten war, ob er die Geſchäffte von Frankreich auch ſo verwalten würde, wie es auf ſeinem Rittergute zu Roſny geſchehen war. Dieſer große Mann antwortete ihnen, daß er es freylich ſo machen würde. Das unendliche viele Gute, das er in ſeiner dreyzehnjährigen Verwaltung geſtiftet hatte, bewies es, daß ſeine Anſtalten richtig abgefaßt waren. Die Grundſätze, nach welchen man ein Rittergut recht verwaltet, ſind von denen nicht unterſchieden, die zu guter Regierung eines Königreichs dienen. Nur die Art ſie anzuwenden iſt oft ſehr verſchieden.

Zweyter Abſatz.

Des Marquis von Turbilly Verſuche mit Umarbeitung und Verbeſſerung ungebauter Felder.

„Ungebaute Felder werden insgemein in drey Arten abgetheilt: ſchlechte, wovon ich zuerſt reden will: mittelmäßige, die mein nächſter Gegenſtand ſeyn ſollen;

*) Er iſt durch den ehrwürdigen Namen des Herzogs von Süllv noch mehr in der Welt bekannt. Zu dieſer Würde iſt er, ſeinen großen Verdienſten gemäß, von einem der würdigſten Könige in Frankreich Heinrich dem vierten, erhoben worden. Dieſer König bemühete ſich eifrigſt die Wohlfahrt ſeiner Unterthanen zu befördern, und achtete es für einen weſentlichen Theil ſeiner Glückſeligkeit, einen ſolchen Miniſter, und Freund zu haben.

Digitized by Google

sollen; und gute, womit ich den Beschluß machen werde. — Das regelmäßige Verfahren bey Umarbeitung der Felder, erfodert es, daß ich meine Anmerkungen so stuffenweise einrichte.„

Felder, die jedermann als schlecht ansiehet, und die wirklich die schlimmsten genennt zu werden verdienen, sind jene scharfen brennenden Sandflecke, die zum Mörtel gebraucht werden können, wenn man den Sand mit Kalk vermischt. Mancher Sand ist weiß, andrer gelblicht, und einiger roth. Durchgängig läßt man Sandfelder, als ganz unfruchtbar, liegen. Gleichwohl hat der allweise Schöpfer nichts umsonst gemacht. Er hat dem Menschen befohlen, das Feld zu bauen, und seinen Unterhalt daher zu nehmen. Auch schlechter Erdboden ist davon nicht ausgeschlossen. Und in der That ist kein Feld, es verspreche so wenig, als es dem Ansehen nach wolle, das nicht etwas tragen, und die darauf gewandte Mühe und Arbeit vergelten sollte, wenn man nur recht damit umgehet.

Mancher Sandboden trägt von Natur gar nichts. Doch dergleichen giebt es sehr wenig. Auf anderm wächst nur Moos, oder kurze Heide sehr dünne, mit hier und da untermischten wenigen Grasflecken. Doch gesetzt daß er nicht so viel, als andrer Boden trägt, so ist auch seine Bestellung um vieles wohlfeiler. Die drey Hinderniße, das Wasser, die Steine, und die Wurzeln, die man am ersten wegschaffen muß, trifft man gar selten darauf an. Wenn sandichte Felder gar nichts tragen, so können sie kreutzweis gepflügt, und nach der Art, wie ich anzeigen werde, besäet werden. Wächst darauf ein wenig kurze Heide, die hier und da mit etlichen Halmen Gras vermischt ist, so kann man sie gleich, wie sie stehen, verbrennen. Ist aber die Heide so wenig, und so weit von einander zerstreuet, daß das Feuer sie von einem Busche zum andern nicht wohl erreichen kann, so ist es etwas leichtes,

dieſe Wurzeln zum Verbrennen auszugraben, die entweder dem Pfluge im Wege ſind, oder durch ihn nicht ausgerottet werden. Dieſes Feld muß man im Anfange des Frühlings im trocknen Wetter mit einem gemeinen Pfluge umackern, der nur einen halben Pflugſchaar, und alſo nur eine Seite von der 9ten Fig. der 3ten Tafel hat. Vierzehn Tage darnach muß es zum 2tenmale quer über gepflügt werden; dieſes geſchieht zur Ausrottung der Wurzeln des groben Graſes, und der Sträucher. Am Ende der nochmaligen vierzehn Tage läßt man von Weibern und Kindern die übrigen Wurzeln heraus nehmen, die Erde davon abſchütteln, und ſie zum Abtrocknen hinlegen. Wenn ſie trocken ſind, werden ſie in Haufen gelegt und verbrannt. Die Aſche davon läßt man aufs Feld ſtreuen, und ackert gleich darauf zum 3tenmale.

Einige Zeit darnach kann man das Feld mit einer ſehr leichten Ege überfahren, alsdenn mit einer Düngung, die dem Boden gemäß iſt, beſtreuen, und nach dieſem mit Heidekorn beſäen.

Dieſes Getreide darf man gar nicht geringe ſchätzen: Es giebt viel, wird gut verkauft, und iſt ſehr dienlich, Schweine, oder Federvieh zu mäſten. Man bäckt ſogar an etlichen Orten Brod davon. Es iſt für dieſe Art von ſandichtem Boden das beſte, und wächſt ſehr leicht darinnen. Die Aernte im Herbſte erſetzt die Unkoſten für die Umarbeitung dieſes Bodens reichlich.

Hat man nicht die Abſicht, dieſes Feld weiter mit anderm Getreide zu beſäen, ſo darf man nur die Stoppeln von dieſem, ſobald es vom Felde weg iſt, einackern, und wenn es im Frühlinge gehörig gedüngt und gepflügt wird, ſo kann es mit eben dieſer Frucht wiederum beſäet werden.

Die zweyte Aernte iſt beſſer als die erſte, und wird gar wenig Unkoſten machen. Hernach ſollte das Land ein Jahr ruhen. Nach dieſem kann es ein Jahr ums

andre

andre eben ſo, wie vorher mit Heidekorn beſäet werden, und wird gute Früchte tragen. Es iſt ſchwerlich möglich, von ſo elendem Erdboden, der überhaupt gar keinen Nutzen ſchafft, mit geringerm Aufwande einen leidlichen Vortheil zu gewinnen.

Iſt dieſes Feld zu Holze beſtimmt, ſo bedarf es gar keine Düngung. Das erſtemal iſt es allezeit rathſam Heidekorn zu ſäen, das Feld mag hernach genommen werden, wozu es wolle. Nach dieſem iſt es Zeit, ſolchen Holzſamen hinein zu ſtreuen, als ſich für den Boden ſchickt. Hiervon werden wir in der Abhandlung von der Abwartung der Waldbäume umſtändlicher Nachricht hören.

Soll aber dieſes magere Feld allezeit zu Getreide, Hülſenfrüchten, oder andern Gewächſen gebraucht werden, entweder, weil wenig Land, oder kein beſſeres vorhanden iſt, oder weil es nicht weit von einer Stadt, oder Dorfe, oder ſonſt einem Orte liegt, wo die Düngung dazu leicht zu bekommen iſt, oder weil man es des Nutzens, imgleichen des Vergnügens wegen thut, (denn ohne dergleichen Urſachen möchte es nicht rathſam ſeyn, ſo etwas zu verſuchen) ſo erfordert die Nothwendigkeit, es auf dauerhaftere Art zuzurichten.

Zu dem Ende gräbt man Löcher in einiger Entfernung von einander, bis man auf eine derbe fette Erde kommt. Denn dieſe findet ſich allemall unter Sande. Von dieſer Erde wird eine hinlängliche Menge, nämlich etwan noch einmal ſo viel als gemeiniglich von Mergel auf Ackerfeld genommen wird, in kleinen Haufen neben einander auf die Oberfläche des Bodens gelegt. Je magerer, trockner und hitziger der Sand iſt, deſto mehr ſolche Haufen werden erfodert. Dieſes kann ohne Wagen, Pferde oder Ochſen mit Hülfe der Schubkarren geſchehen. Alsdenn füllt man die Löcher, aus welchen die fette Erde genommen iſt, mit Sand von der Oberfläche wieder zu.

Dieſe

Diese Arbeit wird zu einer Zeit vorgenommen, wenn es nichts nothwendiges zu thun giebt. Sie kann auch so viel Unkosten nicht machen, als man sich einbildet. Denn dieser Sand läßt sich sehr leicht graben.

Diese Haufen bleiben den ganzen Winter über, und einen Theil des Frühlings unangerührt liegen, damit sie durch die Sonne, Luft, Thau, Frost und Schnee recht durchzogen werden. Dann wird diese Erde leichtlich, wie Asche zergehen *). Hierauf läßt man sie über das Feld streuen, und gleich hinden drein ganz leicht einackern, damit sie anfangen sich unter den Sand zu mengen. Vierzehn Tage darnach und so nach und nach weiter muß man tiefer ackern, bis diese fette Erde und der Sand sattsam untereinander kommen. Diese sowohl, als die vorher angegebne Ackerarbeit wird mit einem leichten Pfluge verrichtet. Denn ein solcher schickt sich zu dieser Art von Sande am besten. Ein paar Kühe oder Esel können dieses verrichten, und also die Kosten leichter machen.

Hernach wird für dieses Land eben solche Düngung erfordert, wie sie in andre Felder gebräuchlich ist **). Alsdenn muß man Rocken in der Jahrszeit, wie sie der Gegend am besten gemäß ist, säen: wie ich denn in diesem Falle nach dem Landsgebrauch und Art sich zu richten, anrathe, woferne man nicht die sichersten Beweise hat, daß sie schlecht ist. Die gewöhnliche Zeit, Weizen oder Rocken zu säen, ist in Anjou von Anfang des Weinmonats, bis zu Allerheiligen, und die Erfahrung hat mir gezeiget, daß sich diese Gewohnheit zu dem dasigen Himmelsstriche vollkommem schickt.

Wenn

*) Meinen Gedanken nach ist es besser den Mergel oder Thon zu streuen, und den ganzen Winter also liegen zu lassen. Hiermit können die äußerlichen Ursachen desto kräftiger wirken, weil mehr Theilchen ihrem Einflusse ausgesetzt sind.

**) Wenn das, was man mit dem Sande vermischt, Mergel ist, so hat man keinen Mist nöthig. Ist es aber Thon- oder Mergel, der sehr zu Thon geneigt ist, alsdenn möchte es wohl dienlich seyn den Boden mit Kalk, Mist, u. d. g. zu erwärmen.

Digitized by Google

Wenn das Sandfeld so beschickt wird, so werden die ersten Früchte darauf sehr gut gerathen. Sie werden fast alle Unkosten vergüten, auch sogar diejenigen, welche man, den Thon oder Mergel darauf zu bringen, gehabt hat. Zur zweyten und dritten Frucht wird kein Mist oder Düngung nöthig, sie selbst aber noch besser, und fast alles Gewinnst seyn. Denn dieses unfruchtbare Erdreich, wenn es so gebessert wird, trägt drey Jahre hintereinander Rocken. Ja es läßt sich durch eine größere Menge Thon oder Mergel so verbessern, daß es das zweyte und dritte Jahr schönen Weizen trägt, und nach diesem immer dazu gebraucht werden kann.

Es sind itzt 20 Jahr, daß ich auf solche Weise ein Stück von meinem trocknen sandichten Felde verändert habe, da ehmals kaum Moos darauf wuchs. Das erste Jahr besäete ich es mit Rocken; nach drey Jahren ließ ich es ein Jahr ruhen, und mit meinem übrigen Ackerfelde brach liegen. Seit der Zeit ist es, wenn die Reihe an dasselbe kam, gepflügt, gedünget und besäet worden. Ich habe noch bis itzt nicht gemerket, daß es ganz entkräftet worden sey. Es muß also diese Art der Bestellung nothwendig eine Gnüge leisten, und verdient, daß man sie eine dauerhafte Bestellung nenne.

Sollte ja etwan dieses Feld wieder schlecht werden, und dessen Fruchtbarkeit abnehmen, so ist dagegen ein wohlfeiles und sehr dauerhaftes Hülfsmittel vorhanden. Man darf nur halb so viel von der ehmals gebrauchten Erde darauf bringen. Indessen darf man mich nicht so verstehen, als gäbe ich jedermann den Rath, die Kosten dran zu wenden, daß er seinen magern Sand in den Stand setze, Weizen zu tragen. Ich gebe nur hiermit ein Beyspiel zu zeigen, daß so etwas möglich und nutzbar ist. Denn ich würde des gemeinen Bestens wegen sehr wohl zufrieden seyn, wenn ich dergleis

gleichen Feld mit einem guten Gewende Rocken besetzt sähe. So weit kann es mit wenigen Kosten gebracht werden, ohne mehr als die obenbestimmte Menge Thon oder Mergel darauf zu thun. Der Vortheil wird sich weit genug erstrecken.

Weizen gilt freylich mehr als Rocken. Doch auch letzters ist ein schönes Getreide: es wird leichter erbauet, und giebt mehr als jenes: es ist nicht so vielen Zufällen unterworfen, läßt sich viel leichter und länger erhalten, und hat viele andre wohlbekannte Vorzüge. Das davon gebackne Brod ist gesund. Mehr als die Hälfte der Unterthanen in Frankreich säet hauptsächlich Rocken, und lebt davon entweder ganz allein, oder er wird etwan mit anderm Getreide gemengt. Gute Rockenfelder stehen fast in eben dem Preise, als gute Weizenfelder, und lassen sich viel leichter vermiethen. Nächst diesem, wenn ich die Rechnungen von meinen jährlich erbauten Früchten seit 22 Jahren durchsehe, so werde ich gewahr, daß mein Rockenfeld mir eben so viel bare Einnahme gebracht hat, als das, worauf Weizen gewachsen ist, das mich doch mehr zu beschicken gekostet hat. Ich gestehe, daß das Weizenstroh einen Unterschied macht. Es wird höher geachtet, es ist für Pferde besser, als Rockenstroh; indessen ist auch das letztere nicht gar so zu verachten, als sich diese einbilden, die es nur zu Streu gebrauchen. Es ist ja für das Vieh tauglich, wenn ein wenig Heu darunter kommt. Hiernächst habe ich bereits gedacht, daß mir die Erfahrung es gewiesen, man könne es für Ochsen, die arbeiten müssen, zum Futter nehmen, woferne man eben soviel Heu, als Stroh dazu nimmt. Sie bleiben gesünder und munterer, wenn sie dieses gemengte Futter haben, als wenn sie Heu und Weizenstroh in gleichen Theilen untermengt fressen.

Es

Es iſt für einen Hauswirth von groſſer Wichtigkeit, daß er von allen Gewächſen ſeiner Felder, auch ſogar von den geringſchätzigſten, den möglichſten Vortheil zieht. Jedes darunter hat ſeinen Nutzen; ſogar die Stengel von dem Heidekorn, die ſo viele auf dem Platze, wo die Körner ausgedroſchen worden ſind, liegen laſſen, ohne weiter ſich darum zu bekümmern. Dieſe ließ ich zum Theil abtrocknen, und zuſammen binden. Im Anfang des Winters ließ ich ſie meinen Kühen vorwerfen, die ſie recht gerne fraßen, ſo lange es währte. Dieſes Futter that ihnen nicht im mindeſten Schaden, ſie wurden davon nicht mager, und ihre Milch weder ſchlechter, noch weniger als zuvor.

Hieraus erhellet, daß man auch ſcharfen brennenden Sand nutzen kann, wenn gleich von Natur nichts, als etwan ein wenig Moos, nebſt kurzer dünner Heide, und hier und da etliche Blättchen Gras darauf hervorwachſen. Auf ſolchen Flecken von eben der Art von Sande, wo mehrere wilde Gewächſe, als etwan ſtärkere oder dickere Heide aufwächſt, wo man Raſen oder Erdſchollen abnehmen kann, muß man die Oberfläche mit der ſogenannten Schalhacke wegſchälen, ſo wie mit der andern Art von wüſtem Felde, dem mittelmäßigen, zu verfahren iſt, wovon ich itzt weiter reden will.

Unter dem Namen mittelmäßigen Bodens verſtehe ich einen jeden, der leicht, ſandicht und klieſicht iſt, doch nicht mit ſolchem ſcharfen Sande, der ſich mit Kalk vermiſcht zum Mörtel gebrauchen läßt. Dergleichen Boden findet ſich in Frankreich am meiſten. Mancher iſt weiß, ein andrer gelblicht, noch ein anderer röthlicht, bisweilen iſt er braun, und anderwärts faſt ſchwarz. Er iſt mehr oder weniger fruchtbar, ſo wie der Thon, Mergel, oder andre fette Erde, die allemal darunter liegt, mehr oder weniger tief von der Oberfläche entfernt ſich befindet. Gemeiniglich wächſt darauf Heide,

Bin-

Binsen, Farnkraut, Genst, Brombeerstauden und dergleichen mit Gras vermischt. Nach der Höhe, Dicke und Munterkeit, dieser wilden Gewächse läßt sich leicht von der Güte des Bodens, und wieviel davon zu erwarten sey, urtheilen. Noch bis itzt habe ich mich niemals geirret.

Wenn dergleichen Feld aufgerissen werden soll, so ist es am besten, daß man im Winter anfängt, die drey oben genennten Hindernisse, Wasser, Steine, und solche große Wurzeln, zu deren Ausrottung die Schälhacke nicht stark genug ist, wegzuschaffen. Nachgehends muß man mit Abschälung dieses Feldes etwan mitten im März anfangen. Warum es nicht eher geschehen dürfe, davon will ich künftig den Grund angeben. Zu dem Ende muß man eine gewisse Zahl Tagelöhner, nach dem Umfang des abzuschälenden Feldes, miethen. Die stärksten und munterstten Leute befördern das Werk am besten. Indessen kann jeder gemeiner Arbeiter, er sey gut, oder auch nur mittelmäßig, in dieser Arbeit fortkommen. Schwache Personen, oder junge Leute, die noch nicht 15 oder 16 Jahr alt sind, lassen sich freylich nicht wohl dazu gebrauchen.

Jeder von diesen Arbeitern muß mit einem Werkzeuge versehen seyn, das ich eine Schälhacke nenne. (S. 3. Tafel 6. Fig.) An dem Rande herum muß sie scharf, wie ein Hobel, gut gestält, und etwan 9 Zoll breit seyn. Das Eisen ist von unten heran 6 Zoll lang, und wird, je weiter es nach dem Stiele heraufkommt, immer schmäler, bis es nur noch 3. Zoll hat. (S. 7. Fig.) Der ganze obere Theil muß von dem besten Eisen gemacht, und gegen das Inwendige ein wenig hohl seyn. Im Mittel braucht sie die meiste Stärke, und eine Dicke, die nach der Größe und der Arbeit, wozu man sie nehmen will, bestimmt ist. Das Loch, in welches der Stiel kommt, muß im Durchschnitte zween Zolle ausmachen. Der Stiel muß von Holz seyn, und eine Länge von 3. Fuß, doch nach Beschaffenheit

fenheit des Mannes, der damit handthieret, ein paar Zoll mehr oder weniger haben *). Dieſes Werkzeug mag etwan, ohne den Stiel, zehn bis 12 Pfund, nach den Kräften des Arbeiters, am Gewichte ausmachen. Iſt es leichter, ſo thut es nicht die nöthigen Dienſte.

Der munterſte und verſtändigſte Arbeiter muß zur Anführung der übrigen ausgeſucht werden. Denn ſie können nicht etwan ſo in einer Reihe arbeiten, wie es angeht, wenn ſie graben. Dieſer Anführer muß in einer gehörigen Stellung ſtehen, ſeine Schälhacke zu führen, ferner einen Hieb erſt auf die rechte Hand, dann gerade vor ſich, und zuletzt linker Hand in die Erde thun. Hierdurch wird er gleich ein Stück Raſen etwan anderthalben Fuß lang, einen breit, und 4 Zoll dick aufheben **). Dieſer Raſen, der auf der Hacke liegt, wie er abgehackt wird, muß hernach, mit einer Bewegung dem Arbeiter zur rechten Hand in ſeiner natürlichen Lage, ſo daß die Erde unten zu liegen kommt, gelegt werden. Alle wilden Gewächſe dieſes Feldes werden, woferne ſie nicht ſehr groß ſind, mit dem abgeſtochenen Raſen wegkommen. Je mehr deren ſind, deſto beſſer iſt es. Der Raſen muß unumgänglich ſo tief abgeſtochen wer-

*) Was zuvor (S. 199.) wegen der Schaufeln erinnert worden, gehört auch hierher, nämlich, daß der Stiel für den Arbeiter ſo lang ſeyn muß, daß er beynahe gerade dabey ſtehen kann. Denn da er die Laſt ſeines Körpers in ſolcher Stellung nicht ſo auf ſich hat, als wenn er ſich bückt, ſo wird er nicht gleich müde, und es kann ihm auch nicht ſoviel an der Geſundheit ſchaden.

**) Ich habe meinen Schriftſteller treulich überſetzt, doch fürchte ich, es ſey in der franzöſiſchen Urſchrift ein Fehler. Denn ein Stück Raſen, anderthalb Fuß lang mit einem Werkzeuge, das nur 9 Zoll breit iſt, zu hauen, muß der Arbeiter nothwendig zween Hiebe geben, wenn die Länge herauskommen ſoll.

werden, daß wenigstens vier Zoll dick Erde dran bleibt *). Wenn der Erdboden nicht so dick abgeschält wird, so hat die Arbeit wenig Nutzen. Denn die Schälhacke wird nicht alle durch einander gelaufenen

*) Diese Dicke ist zu groß, als daß man den Rasen durch einen sogenannten Schäl- oder Abstechpflug wegnehmen kann: wiewohl etliche von englischen Schriftstellern einen solchen Pflug zu dieser Arbeit vorgeschlagen haben: ein Pflug von der besten und ungekünstelsten Art, der aber doch lange so stark nicht ist, daß er dergleichen Arbeit aushält, ist der, welchen Hr. Bradley so beschreibt a):

„ Auf der 3ten Taf. 8te Fig. ist von A bis A der Krengel des Pflugs etwan 7 Fuß lang, und in den Block B, der von reinem Holze ohne Aeste seyn muß, eingezapft und vernagelt. C C sind die Blätter oder Säulen; inwendig sind sie platt, daß sie an das Schneidemesser gleich anliegen, und werden mit einem Polzen und Vorstecker auf jeder Seite daran befestiget, wie bey D gezeichnet ist.

E ist das Schneidemesser von verstähltem Eisen, ungefähr 4 Zoll breit, und 12 bis 18 Zoll lang, nachdem es die Nothdurft erfordert. Dieses Messer muß so gemacht seyn, daß es sowohl auf dem Boden, als an den Seiten, wo es an die Säulen befestiget wird, schneidet.

FF sind zween eiserne Stäbe, die Säulen fest zu halten, daß sie nicht weichen. Diese Säulen müssen an der äußerlichen Seite eingezapft seyn, und durch den Pflug durchgehen.

GG sind die Pflugsterzen. Sie müssen schief zwischen den Krengel, und die Säulen befestiget werden.

Die Nagellöcher in dem Krengel haben den Nutzen, daß der Pflug mehr oder weniger einschneidet, indem die Räder dadurch näher an das Schneidemesser, oder, weiter davon gebracht werden. Sie dürfen nicht über zween Zolle von einander seyn. „

Der Verfasser des *New System of acriculture* schlägt eben in der Absicht folgenden Pflug vor:

„ Man lasse einen Schmid, der sein Handwerk versteht, eine hohle Pflugschaar machen, die doppelt ist, nämlich, in der Mitten einen scharfen hohen Rand von der Spitz bis an die Höhe, und auf jeder Seite eine Schneide hat. Diese Schneiden müssen sich ebenfalls an der Spitze anfangen, und zurück bis an das Ende der Pflugschaar reichen. Das Maaß dieser Pflugschaare ist hinten

von

a) Complete Body of Husbandry. p. 43. p l. II. fig. 1

fenen Wurzeln des auf der Fläche gewachsenen Unraths mitnehmen, die man doch nothwendig wegschaffen muß: sonst werden diese Wurzeln aufs neue auskeimen, dem Getreide Schaden thun, und es mit der Zeit ganz verdämmen, wie es mir im Anfange meiner Unternehmungen wiederfahren ist.

von einem Rande der Schneiden bis zum andern 9 Fuß breit, einen Fuß lang, und eben so hoch, wie ein dreyeckichter Degen, wenn er ein wenig über die Spitze hinauf abgeschlagen wird. Die 3 Schneiden oder Ecken müssen sehr wohl verstählt, und über und über so dünne und so glatt, als möglich, gemacht werden. — In das Hohle dieser Schaare muß ein leicht fest Stück Eschenholz, das vorne spitzig ist, fest gemacht werden, daß es den Winkel der Schaare ausfüllt. Hinten aber muß es so viereckicht und stark werden, als möglich. In dieses lezte Ende muß ein stark Stück Holz, gleich einem Hebel, nicht in gerader Linie, sondern etwas rückwärts hangend eingeschlagen werden. Es muß etwan zween Fuß hoch seyn: oben drauf sollte ein Querstecken oder etwas dergleichen gemacht werden, woran das Zugvieh angespannt werden muß. Die Pflugsterzen und die Streichbretter, den Rasen umzuwerfen, sind gleichfals in dieses viereckichte Haupt befestiget. Zum Gebrauch dieses Pflugs hat man weiter keine Anweisung vonnöthen, außer nur soviel. Wenn am Rande des Feldes angefangen, und ein Streif Rasen nach dem Zaume, der andre nach dem Felde zu umgeworfen wird, so fällt der leztere auf einen von den Streifen, die man bey der Rückfahrt nehmen muß. Also muß alsdenn die Spitze der Schaare hart am Rande dieser Rasenlänge hinfahren. Solchergestalt wird eine Seite des Pfluges zwo Längen haben, die höchste zurück, und diejenige oben aufwerfen, die vorher unten gelegen hat. Wenn dieses einzige in acht genommen wird, so kann man die Art zu pflügen nicht verfehlen.„

„Da aber dieses nur einen langen Streifen Rasen aufheben würde, den man nicht rühren kann, und in viele hundert kleine Stücke zerschneiden müßte, ehe man ihn auf einen Haufen zusammen setzen könnte, so wird die folgende Erfindung hierbey sehr nützlich und hurtig seyn.„

Man nimmt den Stamm eines kurzen dicken Baumes, je dicker und fester, je besser. Dieser muß vollkommen rund, und zu einer Walze gemacht werden, wie man braucht, Gerstenfeld eben zu machen. Um diese Walze herum legt man 6 Reifen, 2 Fuß von einander. Diese müssen von tüchtigem Eisen, und fest angenagelt seyn. — Auf jedem Reifen muß in der Mitte eine Schneide, etwan 5 oder 6 Zoll hoch über der Fläche des Reifes in die

Höhe

Die Arbeiter sind gar gern gewohnt, den Rasen so dünne, als sie können, wegzuschälen, wenn man besonders das ganze Stück an sie verdungen hat. Denn dadurch ersparen sie viel Zeit und Arbeit. Doch ich habe selbst mit meinem Schaden erfahren, wie unbesonnen es ist, dergleichen Arbeit zu verdingen. Es muß daher wohl auf sie Achtung gegeben werden. Außerdem wird theils das Unkraut nicht nachdrücklich getilgt, theils ist der Rasen nicht dick genug, so viel Asche zu geben, als man zur Düngung des Feldes braucht. Daß die Rasenstücke nicht so lang und breit werden, als ich angegeben habe, kann eben nichts schaden: denn es wird oft so im Anfange sich zutragen, ehe die Arbeiter mit der Arbeit gut umzugehen wissen: wenn sie nur die gehörige Dicke bekommen. Freylich wird es damit etwas langsam umgehen. Doch die Uebung wird die Arbeiter alle Tage dazu geschickter machen. Ihr Anführer muß, wenn er ein Stück Rasen weggenommen, und zu seiner Rechten gelegt hat, einen kleinen Schritt weiter gehen, und noch ein solches Stück von gleicher Größe und Dicke wegnehmen. Dieses legt er wider sich zur rechten Hand, in einer Linie mit dem vorigen, so daß die beyden Ränder auf einander zu liegen kommen, und das zweyte mit dem hintersten Rande ein wenig tiefer liegt. So geht er nunmehr gerade fort, und legt alle die Rasenstücke so an einander weg. So bald er die zwey ersten Rasenstücke aufgehoben hat, so

Höhe geben. Diese Schneiden müßen sehr scharf, fest, und wohl verstählt seyn, damit die Last der Walze im Umdrehen sie vollkommen so tief, als sie reichen können, in die Erde eindrückt, und doch nicht beschädigt, daß sie etwan stumpf werden, sich beugen, oder abbrechen.

Ein Pferd kann diese Walze sehr wohl ziehen. Damit muß man über das Feld, das man brennen will, und zwar quer über die Streifen, die der Pflug abgeschält hat, weggehen. Solchergestalt werden aus dem Rasen Stücke von 2 Fuß lang, und einen Fuß breit werden.

so fängt der zweyte Arbeiter, der linker Hand einen kleinen Schritt hinter ihm steht, seine Reihe von Rasen ebenfalls an, wegzunehmen, wie der erste, und legt seinen Rasen auf seine rechte Seite auf den Fleck, den sein Anführer gleich leer gemacht hat. Wenn diese weiter fortrücken, so stellt sich nach und nach ein jeder von den übrigen Arbeitern, einer nach dem andern, seinem Vorgänger zur linken Hand, einen kleinen Schritt weit hinter ihn, und macht es eben so. Solchergestalt folgen sie auf einander, wie die Schnitter. Wenn sie bis an das Ende des Feldes kommen, welches ebenfalls einer nach dem andern erreicht, so muß der Anführer wieder unten, wo er zuerst anfieng, hart neben dem Orte, wo bereits abgestochen ist, vom neuem anfangen; denn diese Arbeit muß allemal in einerley Linie, und nicht rückwärts und vorwärts verrichtet werden. So geht es nach einander fort, bis das ganze Feld abgestochen ist.

Zuweilen hat man zu befürchten, daß die Rasenstücke nicht bald genug trocken werden, wenn man sie nur ein wenig abhangend mit dem einen Ende auf den Rand des vorher liegenden leget. In solchem Falle kann man sie, so weit sie abgeschält sind in kleinen Haufen 3, 4, 5 zusammen in die Höhe stellen, nach Beschaffenheit ihrer Dicke, und der Menge dessen, was darinnen verbrennlich, oder von Gewächsen enthalten ist.

Wenn die Luft zwischen diese Rasenstücke streicht, die allemal mit der Heide oder Rasenseite oben auf liegen, so dringt sie bald hinein und trocknet sie ab, besonders wenn das Wetter heiß ist. Dabey aber würde es nicht wohl gethan seyn, wenn man wartete, bis sie gar zu trocken werden. Denn sie würden alsdenn zu sehr, und zu bald verbrennen. Darnach ist ihre Asche weder so gut, noch in so großer Menge, als wenn der Rasen von sachtem verbrennt. Hierinne muß

man das Mittel wohl zu treffen wissen, welches die Erfahrung nach und nach lehren wird.

Zuweilen werden diese Rasenstücke auf den Rand zwey und zwey gegen einander in die Höhe gesetzt, so daß sie unten ein wenig von einander abstehen, wie die Dächer auf den Häusern, wobey der Rasen auswärts zu stehen kommt. Doch damit vergeht viel Zeit, und es kostet mehr. Daher thut man es mehr bey Rasen aus Sümpfen und Morästen, wenn er zu naß gestochen wird.

Wenn ich gesagt habe, daß man erstlich die Wurzeln wegschaffen muß, ehe man das Land recht aufreissen kann, so ist meine Meynung, wie der Leser leicht einsehen wird, nur von solchen großen Wurzeln zu verstehen, durch welche die Schälhacke nicht durchkommen kann: wiewohl man sie von Zeit zu Zeit mit einem Wetzsteine scharf machen muß, wenn die Schneide etwan umgebogen, oder stumpf worden ist. Kleine Wurzeln, wie etwan, von niedrigem Genst, die gemeine Heide, und Farnkraut, kleine Stechdisteln, junge Pflanzen von Dornen und Wachholdern, Brombeeren, und andern solchen wilden Gewächsen, die nicht eben so gar stark worden sind, werden ohne viele Mühe mit dem Rasen zugleich abgestochen und geschält werden.

Die starken Wurzeln von Sträuchern, und Büschen, als die Dornen, Wachholder, Stechpalmen, Genst u.s.w. desgleichen die Wurzeln von den großen starken Binsen, die man gemeiniglich männlich Farnkraut nennt, und von dergleichen wilden Gewächsen mehr, die man mit der Schälhacke nicht heraus bringen kann, bleiben in der Erde. Doch hindern sie nicht, den Rasen dazwischen, so dick, als er seyn muß, wegzunehmen. Wenn man die Stücke also herausticht, werden sie freylich nicht ordentlich lang und breit. Indessen schicken sie

sich

sich eben so gut zum Verbrennen. Denn es steckt darinnen gerne von den Gewächsen das meiste.

Wenn der Rasen abgestochen ist, so legt man ihn, wie ich schon gesagt habe, in kleine Haufen. Diese kann man in die Zwischenräume setzen, deren eine große Menge seyn wird, wo der Erdboden zwischen den noch in der Erde zurückgebliebenen großen Wurzeln abgeschält ist. Diese Wurzeln darf man nur mit einem Spaden oder einer Spitzhacke ausgraben *), ohne den kleinen Rasenhaufen zu nahe zu kommen. Es ist schon genug, wenn man mit dieser Arbeit vor der Säezeit fertig wird.

Manche graben diese Wurzeln aus, ehe der Rasen verbrannt wird, andre darnach, wie es ihnen am gelegensten ist. Doch in diesem letzten Falle sollten sie wenigstens an solchen Orten, wo man die Oefen machen muß, vor der Verbrennung ausgegraben werden. Denn es thut sehr viel, wenn man die Aschenhaufen nicht eher aus einander reißt, als bis es Zeit zu säen ist.

Ehe man das Feld besäet, ist es rathsam, die Löcher, wo die ausgegrabnen großen Wurzeln und Sträucher gestanden haben, auszufüllen, und dem Erdboden gleich zu machen. Wo es wenig Holz giebt, tragen die Leute solche Wurzeln und Stöcke weg, trocknen sie ab,

*) Hr. Worlidge merkt ganz richtig an a), daß die beste und wohlfeilste Art, Dornbüsche, Genst und ander Unkraut auszugraben von Herrn Gabriel Platt bekannt gemacht worden ist. Das von ihm hierzu erfundene Werkzeug hat die Aehnlichkeit einer dreyzackichten Mistgabel, doch viel größer und stärker, nach der Stärke der Büsche, u. s. w. Der Stiel daran ist einem großen und festen Hebel ähnlich. Mit diesem Werkzeuge setzt man etwan einen halben Fuß weit, oder wie es sonst die Umstände erfordern von den Wurzeln des Busches an, und treibt es mit einem derben Schlägel recht tief hinein, dann hebt man, indem man einen Stein, oder ein Stück Holz unterlegt, und mit einem oben angebundenen Stricke hinunter zieht, und den ganzen Busch sammt der Wurzel herausbricht.

a) p. 24.

Digitized by Google

und gebrauchen sie, besonders in die Küchen, zu Brennholze. Dieses ersetzt öfters zum wenigsten die Unkosten ihrer Ausgrabung. An Orten aber, wo das Holz so wenig gilt, daß es nicht die Mühe belohnt, sie wegzutragen, ist es am besten, sie mit dem Rasen gleich zu verbrennen, da denn die Asche des Rasens theils vermehrt, theils verbessert wird.

Je dicker ein Feld mit solchen wilden Gewächsen besetzt ist, desto besser wird es. Zwar kostet es etwas mehr, als ein anderes, aufzureissen, und in Ordnung zu bringen: dagegen aber bringt es durch eine reichere Aernte auch mehr Nutzen.

Die beste Zeit die Oberfläche des Felds, abzustechen, und zu verbrennen, ja sogar die einzige Jahreszeit, wenn es mit Nutzen in Frankreich geschehen kann, ist von der Mitte des Märzes, bis etliche Täge vor Johannis; dieses sind also 3. Monate, und zum Glück diejenigen, da der Landmann am wenigsten sonst zu thun hat. Ich habe schon gesagt, daß es nicht würde recht seyn, ihn eher auszustechen. Denn der Rasen würde frische Wurzel fassen. Eben so wenig würde es wohl thun, ihn später zu stechen, immaßen es leicht kommen könnte, daß er nicht abtrocknete. Diese 3. Monate über, da die Sonne an unserm Gesichtskreise höher steigt, ist die Erde nach Beschaffenheit der Höhe dieses Himmelslichts am trockensten. Wenn schon Johannis vorbey, und die Sonne wieder zurück geht, fängt die Erde an, eine Feuchtigkeit von sich zu geben, die sich mit dem Rückgange der Sonne vermehrt, und endlich so beträchtlich wird, daß sie die Abtrocknung des Rasens sehr verzögert, und zuweilen ganz hindert.

Ich will nicht untersuchen, ob diese Feuchtigkeit durch eine Ausdünstung der Erde von sich selbst verursacht wird, oder ob sie von der Luft, und von den damit vermischten Dünsten herrührt. Es liegt uns hier nicht so viel an der Ursache, als an der Wirkung. Denn

es

es ist von dieser Art der Verbesserung unzertrennlich, daß der Rasen gut austrocknet. Daher läßt man ihn in der vorhin gemeldeten Stellung. Wenn die Witterung nicht zu feucht ist, so wird er gemeiniglich in einer Zeit von 3. Wochen, sogar ohne ihn umzuwenden, so trocken, als man ihn braucht. In feuchten Jahren aber erfordert er mehr Zeit, und muß sehr oft gewendet werden, damit er nicht neue Wurzeln, und Keime bekommt, weswegen er hernach nicht gut brennt, wie ich selbst mit angesehen habe. Dieser Rasen läßt sich leicht von Weibern und Kindern wenden. Hieraus erhellt, daß diese Art den Boden abzuräumen und umzureissen in nassen Jahren die langweiligste, schwerste und mühsamste ist; indessen machen diese zufällige Unkösten nicht viel aus.

Um Johannis herum, oder vielmehr wenige Tage vorher, wenn der Rasen zur Gnüge trocken ist, kann man eine Anzahl Weiber und Kinder gebrauchen, daß sie ihn, doch nie im Regen, sondern in heiterm schönen Wetter, theils mit eisernen Gabeln, theils mit ihren Händen, alle aufheben. Sie bauen ihn alsdenn auf unterschiednen Flecken in runden Haufen auf, die etwan zehn Fuß hoch, und auf dem Boden eben so weit sind, ungefähr wie die Holzkohlenöfen. Hier muß die grüne Seite des Rasens einwärts, und die Erdenseite auswärts gewendet liegen. Inwendig muß der Haufen ein wenig hohl bleiben, und eine Art eines kleinen Rauchfangs machen, der mit der Oeffnung dem Winde entgehen steht. An diese Arbeit muß man sich, wie bereits erinnert worden, im Regenwetter nicht machen. Außerdem werden die Rasenhaufen unglücklicher Weise so naß werden, daß sie von dem angezognen Wasser zu brennen gehindert, deswegen wieder eingerissen, und von neuem, wie vorher, abgetrocknet werden müssen. In diesem Falle muß man sie auch öfterer wenden, wie mir dieses selbst wiederfahren

fahren ist. Dieses hält die Arbeit auf, und macht die Unkösten größer. Bey allem diesen werden sie, wenn der Regen sehr oft fällt, vor dem Herbste fast nicht hinlänglich trocken, dieses ziehet einen nicht geringen Schaden nach sich.

Der letzte Zufall ist zwar wohl möglich, doch selten: mir wenigstens ist er niemals begegnet. Und wenn ich bey denen nachfragte, denen es wiederfahren war, so fand ich, daß sie es größten Theils ihrer eignen Nachläßigkeit zuzuschreiben hatten. Diese Unbequemlichkeiten zu vermeiden ist es am besten, man macht sich das erste feine Wetter auf das schleunigste zu Nutzen. Sollte es aber ganz und gar ungewiß scheinen, so muß man mehr Leute dazu nehmen, und nicht zur Unzeit sparen wollen. Denn auf der rechten Aufbauung und Verbrennung des Rasens (wenn er gehörig gestochen, und getrocknet ist) beruht vornemlich der ganze glückliche Ausgang dieses wichtigen Stücks der Wirthschaft. Es kann nicht eilfertig genug geschehen. Wenn man Regenwetter besorgt, so soll man darüber alle andere Arbeit liegen lassen, und alles, was Hände hat, Männer, Weiber, Kinder unverzüglich zugreifen, um es, so viel als möglich ist, zu beschleunigen. Nichts erfordert mehr Fleiß. So bald die Haufen fertig sind, und sogar, wenn man gewiß weiß, daß das Wetter schlecht werden wird, muß man die Haufen anzünden, ehe der Landmann des Abends vom Felde nach Hause geht. Es können dieses Kinder thun. Sie dürfen ein wenig angebranntes Stroh, oder Heide mit Hülfe einer eisernen Gabel in die Rauchfänge der Haufen hinein stecken. Die trockne Heide, das Gras und die Wurzeln werden augenblicklich Feuer fangen, und in wenig Augenblicken wird das Feuer so sehr überhand nehmen, daß man kaum nahe hinan treten darf. Dann kann es so stehen bleiben, wenn man die gehörige Vorsicht braucht,

zu

zu verhindern, daß es nicht weiter um ſich greift, als es ſoll. Denn es kann ſonſt, beſonders wenn es nahe bey einem Holze, Zaune, oder Heide ſteht, ſehr groſſen Schaden thun.

Die durch das Feuer verwahrloſeten Unglücksfälle ſind ſo zahlreich und fürchterlich, daß man ſich nicht ſorgfältig genug dagegen in Acht nehmen kann. Wenn das Feld, wo man Raſen zu verbrennen hat, ſo liegt, daß die mindeſte Gefahr von dergleichen Art zu beſorgen iſt, ſo muß man die Oefen anders nicht, als in ſtillem Wetter anzünden. Der Wind möchte ſonſt bald die Flamme auf nahe liegende Felder treiben, und alsdenn dürfte es leicht unmöglich ſeyn, ſie aufzuhalten, bevor ſie nicht unerſetzlichen Schaden gethan haben.

Iſt der Platz um und um mit Hölzern, Heide, oder andern Orten, die leicht in Brand geſetzt werden können, umgeben, ſo muß in dieſem Falle rund um das Land, das man zu verbrennen beſtimmt hat, eine Reihe von Oefen geſetzt werden. Dieſe müſſen 25. bis 30. Fuß von den benachbarten Feldern, und wenigſtens zehn Fuß von den andern Oefen, die man anderweit innerhalb dieſes Bezirks aufſtellen will, entfernt ſtehen. Alsdenn hat man darauf Achtung zu geben, von welcher Seite der Wind herkommt. Denn auch in dem ſtillſten Wetter wird allemal ein wenig Wind ſeyn. Das Feuer muß darnach bey der auswendigen Reihe da, wo ſie von dem Winde am weitſten iſt, an die Oefen gelegt werden. So lange ſie brennen, muß eine hinlängliche Zahl von Leuten wachen, und die Erde beſtändig mit Schaufeln auf ſie werfen, wenn ſie ſo voll Heide oder andrer verbrennlicher Sachen ſind, daß die Flamme gar zu ſehr überhand nehmen kann.

Die Aufwerfung dieſer Erde dämpft die Flamme, und hält das Feuer beſſer zuſammen. Solchergeſtalt werden die Oefen ganz von ſachtem niederbrennen, ohne ent-

entweder der äußerlichen Rinde des abgeschälten Landes, oder dessen innern Theilen Schaden zu thun. Hier kann damit doppelter Schade geschehen; erstlich, wenn das Feuer um sich greift, und den noch nicht in Haufen gesetzten Rasen anbrennt; dessen Asche leicht ihre Kraft verliert, wenn sie so unordentlich auf der Erde herumgestreuet liegt; hernach auch, wenn es die übrigen Oefen ergreift, woferne sie etwan bereits fertig sind: denn dadurch kann das Feuer so groß werden, daß man es nicht weiter aufzuhalten oder zu hindern vermögend ist, daß es sich nicht über die nahe gelegenen Felder ausbreitet.

Wenn die Reihe von Oefen, die am meisten unter dem Winde stehen, niedergebrannt sind, so läßt man die nächste Reihe auch so brennen, und so weiter fort, bis alles vorüber ist. Nur ist dieses, als eine Sache von großer Wichtigkeit, zu merken, daß man die Reihe, die am meisten unter dem Winde ist, zuerst nimmt.

Des Morgens ist unstreitig die allergelegenste Zeit alle diese Oefen anzuzünden. Denn die dazu gesetzten Leute haben den ganzen Tag vor sich, auf das Feuer Achtung zu geben, und Zufälle zu verhüten, denen man, besonders im Anfange, wenn das Feuer am heftigsten ist, in der Nacht sehr schwer abhelfen kann. Die ganze Nacht hindurch muß eine gewisse Anzahl von Leuten nach Beschaffenheit des Umfangs von dem Felde auf dem Platze bleiben. Diese müssen theils den Brand des Rasens abwarten, theils hindern, daß nicht böse Buben an andern Orten Feuer anlegen, wovon man mehr als ein Beyspiel hat.

Wer keine von diesen Arten der Vorsicht verabsäumet, kann ganz wohl allen schlimmen Vorfällen vorbeugen: wiewohl sie nicht eben alle nöthig sind, wo das Feuer sich nicht auf benachbarte Felder ausbreiten kann.

So

So habe ich oft von meinen eignen Feldern sehr große Striche verbrannt, die um und um mit Hölzern, dicker Heide, und andern verbrennlichen Sachen umgeben waren, und kann mich nicht des geringsten schlimmen Zufalls dabey erinnern. Freylich habe ich selbst die Aufsicht darüber auf mich genommen. Doch eben dieser Umstand überzeuget mich, daß Leute, die dabey unglücklich sind, es ganz sicher ihrer eignen Nachläßigkeit beymessen müssen.

Wenn die Oefen des Abends angezündet werden, wiewohl ich gleich gesagt habe, daß es frühe besser ist, so müssen sie bis zum künftigen Morgen brennen. Zu solcher Zeit wird die Gewalt des Feuers ziemlich abgenommen haben. Alsdenn kann man etliche Leute, auch wohl bloß Weiber und Kinder mit eisernen Gabeln unter die Haufen hineinschicken, daß sie sie ein wenig aufrühren, und den Rasen der etwan herunter gefallen ist, oben drauf legen. Diese Oefen werden einige Tage lang brennen, und der Rasen diese Zeit über ganz allmählich verbrennen, oder zu Asche werden. Stehen etliche davon auf nassen Flecken, wo sie nicht brennen wollen, so müssen diese Weiber und Kinder ihnen forthelfen, und frisch Holz, oder dürre Heide, Stoppeln und sonst trocken Reißholz mit etwas brennenden Rasen von den darneben stehenden Haufen darauf legen. So bald das Feuer in allen Oefen ausgegangen ist, so werden es lauter Aschenhaufen seyn, deren Asche nach Beschaffenheit der Güte des Erdbodens klar oder grob ist. Hernach müssen Weiber und Kinder mit Schaufeln kleine runde Haufen daraus machen, damit die Asche nicht ihre Kraft verliert, wenn sie so breit auseinander liegt. Denn der ganze Schatz liegt in den Salzen, die in diesen kleinen Haufen stecken. Von diesen Salzen, werden die flüchtigen Theilchen, welche die besten sind, gar bald verfliegen, wenn man sie der Luft aussetzt. Der

Thau

Thau der des Nachts, und der erste Regen, der nach der Zeit auf diese Aschenhaufen fällt, macht über ihnen eine Rinde, die es verhindert, daß der Wind die Asche nicht wegblasen, die Luft nicht so sehr in sie dringen, und sie also ihre Kraft ganz behalten kann. Je baldiger also der Regen nach dieser Arbeit einfällt, desto besser ist es. Sollte es auch gleich nach der völligen Anzündung der Oefen regnen, so kann dieses doch den Brand nicht hindern, es müßte denn sehr heftig seyn, und lange anhalten, welches aber in dieser Jahreszeit selten sich zuträgt *).

Bey dieser Gelegenheit muß ich zugleich erinnern, daß, wenn die Oberfläche der also verbrannten Erde sich sehr weit erstreckt, und folglich das Feuer sehr heftig und weitläuftig ist, die Wolken öfters dadurch vertrieben werden, wofern sie nicht sehr dick sind. Das Wetter wird dadurch öfters eben so heiter, als es bisweilen geschieht, wenn bey einer Schlacht oder bey einer Belagerung stark mit grobem Geschütze gefeuert wird. Nachdem die Asche so in kleine Haufen gelegt worden ist, fällt auf diesem Felde weiter nichts zu thun vor, bis die Säezeit kommt. Man muß nur dafür sorgen, daß nicht etwan Menschen oder Vieh dazu kommen, und ihre Rinde zerbrechen. Von dieser Zeit an wird der Boden von allem Saamen des Unkrauts, und andrer wilden Gewächse, desgleichen von allen Würmern, Ungeziefer, kriechenden und giftigen Thieren befreyet werden. Denn die Gewalt des Feuers ist auf der Oberfläche so stark, daß es nicht allein die Erde gerade unter sich, sondern auch den dazwischen liegenden Raum etliche Zoll tief durchwärmet.

Vier-

*) Die Hauswirthe in der Schweiz sehen es sehr gern, wenn ein gelinder Regen die heftige Hitze ihrer Oefen ein wenig dampft. Der Rasen wird desto gemächlicher zu Asche, und diese dadurch, sowohl in der Menge mehr, als in der Güte besser. Mémoires de la Societé de Berne. T. I. p. 3. p. 634.

Vierzehn Tage nach der gewöhnlichen Zeit der Weizen- und Rockensaat in der Gegend wird es Zeit genug seyn, diesen verbrannten Boden zu besäen. Unsere Säezeit in Anjou ist im Weinmonate; daher kann diese Verrichtung auf solchen Feldern sogar bis auf etliche Tage nach Allerheiligen verschoben werden *). Wenn dieses geschehen soll, so muß man eine Menge Weiber und Kinder an einem stillen Tage mit hölzernen Schaufeln auf das Feld schicken, die die Asche fein gleich über den ganzen Erdboden streuen, die Flecke ausgenommen, wo die Haufen gestanden haben. Denn diese sind so durchgebrannt, daß sie weiter keine Düngung brauchen, und man hat angemerkt, daß auf ihnen allezeit das beste Getreide wächst. Etliche Weiber und Kinder müssen zugleich eiserne Gabeln bey sich haben, daß sie solchen Rasen, der noch nicht ganz ausgebrannt ist, zerschlagen und streuen. Denn da sie durch die Wirkung des Feuers gebacken oder durchhitzt worden, so werden sie dem Felde guten Nutzen schaffen.

Gleich darnach wird das Getreide, es sey Weizen oder Rocken, über diese Asche weg durch einen geschickten Säemann gesäet, doch nur etwan die Hälfte dessen, was man sonst auf ein eben so großes Stück Feld nimmt. Hinter dem Säemann muß einer mit einem Pfluge folgen, er mag nun mit Ochsen oder mit Pferden bespannt seyn. Die Schaare an diesem Pfluge sollte auf zwo Seiten schneiden, und stärker als jene seyn, die ich vorher zu scharfem magern Boden vorgeschlagen habe **). Doch darf er das erste

Jahr

*) Dieses ist für unsere Gegend in Engelland zu spat, wie wir in dem folgenden Hauptstücke, wo von der Saat gehandelt wird, zeigen werden.

**) Der vornehme Verfasser dieser vortrefflichen Anweisungen zu Aufreissung und Verbesserung ungebauter Felder giebt die folgende Beschreibung von diesem Pfluge, indem er der Berner Gesellschaft

Jahr nicht gar zu tief einschneiden, sondern nur seichte Furchen machen, und hin und wieder gehen, damit der Saame bedeckt wird. Nach diesem muß man

Weiber

schaft auf einen Brief antwortet, worinne sie sich eine weitere Erklärung davon ausgebeten hat b).

„ Dieser Pflug wird in Anjou und an andern Orten in Frankreich gebraucht, wo sie ihre Felder hoch ackern. In solchen Ländern hingegen, wo flach, oder in Beeten geackert wird, hat man ihn nicht nöthig, und daher ist er in der Schweiz nicht bekannt. Dessen Größe und Stärke muß nach der Tiefe und Festigkeit des Bodens, wozu man ihn nimmt, eingerichtet werden. In übrigen ist er ganz ungekünstelt gebauet. Er hat eine eiserne Schaar die auf zwo Seiten schneidet, (wie 3te Kupf. 9 Fig.) nebst einer längern oder kürzern breitern, und stärkern Spitze nach Beschaffenheit des Erdbodens, in welchen man ihn braucht. Zuweilen hat er auch eine eiserne Säge, manchmal bleibt diese gar weg, da es wiederum auf die Beschaffenheit des Bodens ankömmt. Doch durchgängig ist ein starkes eisernes Blatt daran, das zur Befestigung des ganzen Werkzeugs dient. Dieses hat an einem Ende einen Hacken, mit welchem es fast im Mittel der Schaare in ein Loch eingehenkt ist. Das andre Ende hat verschiedne Löcher, und geht durch eine darnach eingerichtete Fuge in dem Krengel des Pflugs, wo es entweder mit einem eisernen Nagel, der durch und durch sticht, oder durch Keile, die man nicht leicht hineinstecken und herausziehen kann, fest gemacht wird. Dieser Pflug hat die Absicht, die Erde auf zwo Seiten auf einmal umzuwenden, und ist deswegen mit zwey Streichbretern versehen, die ganz durch, besonders aber oben etwas hohl sind, damit sie die Erde desto besser umwenden. Die Dicke, Länge, und Höhe dieser Streichbreter ist nach der Stärke des Pflugs, gleichwie dieser nach der größern oder geringern Festigkeit des Erdbodens eingerichtet. Die Pflugsterzen und der Krengel, der auf dem Aschenbaume der Räder ruht, sind, wie an einem andern Pfluge. Dieser Aschenbaum ist von Eisen, und geht durch ein hinlänglich starkes Stück Holz, worein Kerben gemacht, oder starke hölzerne Nägel geschlagen werden, um den Krengel rechter oder linker Hand, wie es die Nothdurft erfodert zu verändern. Dieser Krengel hangt an dem Vorderwagen mit einem starken eisernen Ringe, durch welchen er gesteckt wird, an einer kurzen dicken Kette, die an dem Vorderwagen fest ist. Durch den Krengel sind in gehöriger Entfernung Löcher gebohrt, in welche ein starker eiserner Nagel mit einem erhabnen großen Kopfe gehört, wo der eiserne Ring angelegt wird, daß er den Krengel fest hält, und zugleich ihm Platz giebt, sich zu bewegen.

Der Pflug mit einer halben Schaar, dessen man sich in Anjou und in den benachbarten Gegenden ebenfalls bedient, ist eben so gemacht. Er hat aber nur ein Streichbret auf der Seite, wo die Schaar schneidet, nämlich auf der Rechten

b) Mémoires de la Societé de Berne T. I. P. 4. p. 379.

Weiber und Kinder nehmen, und alle Klumpen nebſt allen übrig gebliebnen Stücken von dem Raſen zerſchlagen laſſen. Dieſe müſſen endlich auch die Reihen hart an einander legen, die bey dieſer erſten Umackerung nicht völlig gleich mit dem Pfluge gemacht werden können. Wenn verſchiedne Pflüge zugleich gehen, wie es gemeiniglich bey mir geſchieht, ſo hat man auch deſto mehr Weiber und Kinder vonnöthen, und vor jedem Pfluge muß ein Säemann hergehen.

Es iſt ſehr ſchwer, dieſe Felder nur mit der Hälfte des Saamens, den man ſonſt an andern Orten braucht, zu beſäen. Die geſchickteſten können dabey fehlen. Ich habe die ſchlimmen Wirkungen erfahren, wenn zu etlichen Pflügen nur ein Säemann genommen wird. Geht aber vor jedem Pfluge einer her, ſo wird die Saat viel gleicher verrichtet. Er darf auch nicht etwan einige Zeit müßig zubringen. Denn wenn er nicht ſäen kann, ſo mag er den Weibern und Kindern die Erdklöſer zerſchlagen helfen. Der, welcher pflügt, muß bey dieſer erſten Arbeit ganz langſam und behutſam fahren, beſonders wenn es ſcheint, als ob das Stück noch nie umgeackert worden ſey. Stößt der Pflug etwan an Steine oder Wurzeln an, ſo kann er andre Leute, wenn es auch nur Weiber und Kinder ſind, herbey rufen, die ſie gleich mit Brecheiſen oder Spitzhacken herausnehmen, und aus dem Felde hinauswerfen. Vielleicht ſind dieſe den Nachforſchungen mit meinem Sucher entgangen, den ich allemal dabey zu gebrauchen anrathe, ſo bald man mit Abräumung der Oberfläche eines Feldes zu Stande iſt.

Es iſt beſonders darauf zu ſehen, daß man nicht mehr Feld mit der Aſche von den Haufen beſtreut, als man an eben dem Tage, und den künftigen Morgen beſäen kann, damit ſie nicht ohne Noth der Gefahr, ihre

ihre Kraft zu verlieren, ausgesetzt werde. Sollte es aber anfangen zu regnen, oder der folgende Tag ein Sonntag seyn, so darf nicht mehr Asche gestreuet werden, als man besäen und einackern kann. Wenn man diesen doppelten Umstand ausnimmt, so kann man die Asche ganz füglich die Nacht hindurch streuen, die den künftigen Morgen eingeackert wird. Denn ich habe aus Erfahrung, daß die kleinen beissenden Fröste in dieser späten Jahreszeit stark genug sind, die Asche und noch ungebrannten Reste vom Rasen so fest zu machen, daß man sie nicht eher streuen kann, als bis sie an der Sonne aufgethauet sind. Verhütet man dieses nicht, so ist die Arbeit eines halben Tages verlohren.

Wenn der Saame gesäet und gedeckt ist, so müssen mit eben diesem Pfluge, entweder in gerader Linie, oder schief über das Feld Wasserfurchen gezogen werden, nachdem es die abhängige Lage des Feldes erfordert. Diese ergießen sich in die herumgehenden Hauptgräben, und dienen sonderlich im Winter das Wasser abzuführen. Man kann von den Leuten, die zu Zerschlagung der Erdklöser gebraucht worden sind, einige nehmen, und diese Wasserfurchen leicht so tief machen, als es die Umstände erfordern. Hierzu dient ein Werkzeug, das die Aehnlichkeit einer Hacke hat, mit einer starken eisernen Spitze, ungefähr 15 oder 18 Zoll lang, auf beyden Seiten. Dieses Werkzeug ist bey allerhand Gelegenheiten sehr nützlich, ja sogar unentbehrlich. Man kann kein besseres haben, den Boden aufzuhacken. Es dient ferner, solche Flecke von den Orten, wo die Oefen gestanden, die der Pflug nicht hinlänglich aufgerissen hat, unvollends aufzureissen. Desgleichen macht man die unvollkommnen Enden der Furchen am Rande des Feldes, wo der Pflug beym Umwenden nicht hingekommen ist,

und

und die gesäeten Körner sonst der Luft und den Vögeln bloß liegen, damit völlig fertig.

Nun wird zwar die Kraft und Wärme der in der Asche enthaltenen Salze dieses Getreide bald mehr heraus treiben, als ein anderes. Doch aber, da weder Gras noch Unkraut oder andere wilde Gewächse, deren Saame durch die Wirkung des Feuers ganz zu nichte worden ist, sich darauf befindet, so wird es im Winter eine Zeit lang ganz dünne scheinen. Indessen, wenn der Frühling herbey kommt, so schießt es desto mehr auf, und breitet sich so sehr aus, daß es zuletzt beynahe zu dicke steht. Es wird allemal etwan 14 Tage eher reif, als andres Getreide in der Gegend. Das beste steht aber immer, wie ich schon gesagt habe, auf den Orten, wo die Oefen gewesen sind. Denn daselbst hat die Kraft des Feuers sich am stärksten erwiesen, und am tiefsten hineingewirkt.

Bey dieser Gelegenheit kann ich nicht unerinnert lassen, daß, weil schon erwähnter Maaßen, unser ganzer Reichthum in der Asche besteht, der also umgerißne Boden desto fruchtbarer wird, jemehr man von jener hat. Doch die Menge der Asche ist nicht von allem Boden, wenn er verbrannt wird, gleich groß. Denn wenn die Verbrennung gleich noch so sorgfältig verrichtet wird, so hat doch eine oft wiederholte Erfahrung mich schon vor langer Zeit gelehrt, daß nur manche Erde und manche Steine, nach ihrer natürlichen Beschaffenheit durch das Feuer zu Kalk, oder zu Asche werden, und aus andern hingegen Glas wird. Erde, die am meisten ausbrennt, ist unstreitig die beste, und giebt die meiste Asche: andre hingegen die durch Feuer in eine Art von Glas verwandelt wird, ist die schlimmste und giebt die wenigste Asche. Dahin gehört der Sand: und man kann freylich von jedem Erdreiche, das man auf diese Weise zu verbes-

sern gedenkt, am sichersten urtheilen, wenn man zu erst mit verschiednen Theilen davon die Probe macht. Kann der Eigenthümer nicht selbst dahin gehen, so darf er sich nur etliche Stücke Rasen, die 4 oder 5 Zoll tief aus der Erde gestochen sind, bringen lassen, um sie abzutrocknen und zu verbrennen. Er kann auch auf eben diese Art in gehörig mit Ziffern bezeichneten papiernen Säcken Proben von dem Erdboden, oder von den Steinen unter demselben haben, wie sie jede 6 Zolle tief von der Oberfläche, bis auf 8 oder 10 Fuß hinunter beschaffen sind. Zu solchen Proben kann er mit Hülfe des obenerwähnten Suchers leichtlich gelangen.

Hat er aber zu solchen Versuchen keinen Sucher bey der Hand, so darf er Löcher graben lassen. Die Kosten werden nicht eben so gar groß seyn, und er wird sich dadurch in den Stand setzen, zu urtheilen, was für Getreide, Bäume oder andre Gewächse für jeden Boden sich schicken. So habe ich es oft mit gutem Erfolg bey Verbesserung solcher Felder gemacht, die ich wegen allzuweiter Entfernung nicht gleich selbst besichtigen konnte. Indessen wenn man von Feldern, ohne sie selbst zu besehen, auf solche Art richtig urtheilen will, so gehört große Aufmerksamkeit und lange Uebung dazu. Die sicherste Weise also für jedermann ist, wenn er sie auf der Stelle selbst untersucht, und daselbst die Probe macht. Die Oefen, welche am meisten niedergebrannt sind, oder am geschwindesten verbrennen, sind nicht die besten. Denn die Asche wird daselbst zu sehr verzehrt, und ihre Menge vermindert.

Ich habe an solchen Orten oft das beste Getreide gefunden, wo die ganz oben auf den Haufen befindlichen Rasenstücke bey ganz gelindem Feuer nur durchgebrannt waren, und beynahe ganz blieben, so daß man

sie

sie zerschlagen mußte, ehe das Feld besäet werden konnte. An solchen Orten war es so gut nicht, wo die Oefen ganz nieder gebrannt, und völlig in Asche verwandelt waren. Ueberhaupt solche Oefen, wovon die Asche nach dem Brande weiß wird, taugen das wenigste, und geben gemeiniglich die wenigste Asche. Es ist dieses ein Zeichen, daß sie mehr zu Glas, als zu Asche gebrannt sind. In wie ferne aber die Asche gelblicht, braun, oder schwärzlicht ist, wiewohl das letztere die größte Unvollkommenheit anzeigt, so ist sie theils von besserer Beschaffenheit, theils mehr an der Menge. Nach Beschaffenheit dieser verschiednen Farben hat sich die Erde durch den Brand mehr in Asche, als in Glas verwandelt. Ich habe mich bey den verschiednen Wirkungen des Feuers in Verbrennung des Feldes darum so lange aufgehalten, weil es für Leute, die auf diese Weise ihr Feld aufreissen, eine Sache von grosser Wichtigkeit ist. Zu dem hat noch kein Schriftsteller hiervon hinlängliche Anweisung gegeben, weil es ihnen an der nöthigen Erfahrung gefehlt hat.

Es ist fernerweit zu erinnern, daß man kein Feld sobald wieder abstechen darf, wenn es nun verbrannt worden ist, denn es herast nicht wieder gleich so hinlänglich, daß es gut brennt, wie ich aus Erfahrung reden kann. Wenigstens ist es nöthig, so lange zu verziehen, bis die Heide, oder der Genst sattsam heraus gefahren ist, und dieses geschieht selten eher, als nach 8 Jahren. Manches Landvolk hat die üble Gewohnheit, daß sie ihre Heide im Frühjahre sehr oft verbrennen. Sie denken damit sich Gras für ihr Vieh zu schaffen: allein dieses ist der rechten Art den Boden damit zu verbessern, daß man dessen Oberfläche absticht und verbrennt, so zuwider, daß es die Ausführung dieser überaus nützlichen Weise allezeit aufhält, und oft gänzlich hindert; sonderlich wenn solche Verbrennungen schon zu oft wiederholt worden sind.

In Ländern, wo man nicht die Art hat, hoch zu ackern, sondern entweder breit, oder ganz flach ackert, und hernach mit der Ege säet, sollte es, meinen Gedanken nach, gleichwohl nicht unrecht seyn, wenn man solches neu aufgerißne Feld, wenigstens das erste Jahr, mit einem vorher beschriebenen Pfluge mit einer ganzen Schaar, unter die Furche besäet. Nach diesem kann man die gewöhnliche Art der Gegend beybehalten, wenn man es für dienlicher achtet. Ich rathe hierzu, weil ich es für gut achte, und bin überzeugt, daß die Probe davon niemanden reuen wird. Man kann dadurch den größten Theil der Ackerkosten ersparen. Die Asche, die solchergestalt desto weniger in der Luft liegt, wird ihre befruchtende Kraft desto mehr beysammen behalten. Sollte aber, aller dieser Gründe ungeachtet, die gemeine Landesart immer noch, auch im ersten Jahre, den Vorzug behalten, so müssen in solchem Falle die Landwirthe ihre Asche auf die oben angewiesene Art um Johannis zu streuen anfangen, sobald die Oefen ausgekühlt sind, ohne daß sie auf den Flecken, wo diese Oefen gestanden haben, das mindeste davon liegen lassen. Gleich hinter drein müssen sie ganz leichte, so viel zur Bedeckung der Asche nöthig ist, mit den oben angezeigten Behutsamkeitsregeln in Ansehung der Furchen, ackern. Niemals darf mehr Asche gestreuet werden, als der Pflug an eben dem Tage bedecken kann. Einige Tage nach dieser ersten leichten Umackerung sollte noch einmal, und zwar etwas tiefer, in eben dieser Linie gepflügt werden. Mit dieser Ackerarbeit sollte man fortfahren, und allezeit etwas tiefer, als das vorigemal ackern, bis der Boden tief genug aufgelockert ist. Alsdenn wird es sehr dienlich seyn, wenn man zweymal die Quere gut ackert. Endlich pflügt man das fünftemal, und bringt die Furchen wiederum in die Linie, die sie im Anfange hatten. Zwischen aller dieser Ackerarbeit muß das Land

etli-

etlichemal mit Egen, deren Schwere nach der Festigkeit des Bodens eingerichtet ist, geeget werden. Ist die Ege nicht vermögend, etliche harte Klumpen aus einander zu bringen, so läßt man sie durch Weiber und Kinder zerschlagen. Denn es ist nöthig, das Erdreich, so viel nur möglich ist, klar zu machen. Ich sage, so viel möglich, da diese Sache das erste Jahr nie vollkommen zu Stande kommt.

Eben diese Weiber und Kinder nimmt man auch, alle Steine, wenn deren viel vorhanden sind, abzulesen. So oft einmal gepflügt wird, so werden die Steine auf die Oberfläche heraus gewendet. Davon dürfen sie nur diejenigen wegnehmen, die stärker, als eine Mannsfaust sind. Zu dem muß jedes Weib und Kind sich mit einem Korbe nach seinen Kräften versehen. Die schwächsten legen die Steine in die Körbe, und die stärkern tragen sie zu den Haufen, die von einem Flecke zum andern aufgeschüttet sind. Von da läßt man sie auf Karren an einen Ort fahren, wo man sie brauchen kann. Weiß man aber gar nichts damit anzufangen, so verscharrt man sie in Löcher, die zu dem Ende in die Erde gemacht werden, und deckt so viel Erde drauf, daß der Pflug ungehindert darüber weg fährt. Sollte mancher Stein für die Weiber und Kinder wegzutragen gar zu groß seyn, so dürfen ihn die Kärner mitnehmen, wenn sie vorbey fahren. Findet sich einer unter der Erde, der so groß ist, daß Mannspersonen ihn nicht bewegen, oder erheben können, so muß man ihn mit einem großen Hammer, oder andern dazu tüchtigen Werkzeugen zerschlagen. Sind es große Felsen, so kann man sie mit Schießpulver wegsprengen. Denn wenn eine solche Unternehmung gut abgehen soll, so darf nichts im Wege liegen. Eben so muß man es auch in solchen Ländern anfangen, wo unter die Furche gesäet wird, wovon ich bereits geredet habe.

Die Zeit dergleichen neu aufgerißnes Feld daſſelbe erſte Jahr zu beſäen, wird nach den ſchon angegebnen Gründen, allezeit 14 Tage ſpäter ſeyn, als es nach der Landsart gewöhnlich iſt, andere Felder mit eben der Art von Getreide zu beſäen. Etliche Tage vor der Saat muß es noch einmal leicht überpflügt werden. Nach dieſem kann man es in der gehörigen Witterung mit halb ſo viel Saamen, als ander Feld, es ſey Weizen, oder Rocken, wie ich ſchon erinnert habe, beſäen. Dieſer Saame muß entweder mit dem Pfluge, wo es nöthig iſt, oder mit der Ege zugedeckt werden. Auch hier müſſen nach der bereits gegebnen Anweiſung, ſo bald als möglich, Gräben gezogen werden, damit das Waſſer im Winter ablaufen kann. Bleiben große Klumpen Erde auf dem Felde übrig, ſo läßt man ſie durch Weiber und Kinder zerſchlagen. Wenn dieſe Arbeit vorbey iſt, ſo hat man bis zur Aernte an dieſem Felde nichts weiter zu thun vonnöthen.

Kleine Bauern, und Hauswirthe, die nur etliche Morgen Landes beſitzen, die ſie hauptſächlich durch Handarbeit mit der Spitzhacke, Spade, Schaufel oder andern ſolchen Werkzeugen beſtellen, können neue Flecke auch alſo abſchälen und verbrennen. Wenn ſie es hernach auf eine von vorhin angewieſenen Arten beſäen wollen, ſo haben ſie beſonders genau darauf Achtung zu geben, daß ſie bey dem Umgraben die Aſche tüchtig mit dem Erdboden vermiſchen, und alle Steine und Wurzeln herausnehmen. Dieſe werden das erſte Jahr, nach Beſchaffenheit des Umfangs ihrer Felder, die beſte Aernte haben. Denn wenn die Erde umgegraben wird, ſo hat es eine viel beßre Wirkung, als wenn man ſie nur pflügt. Könnten alle Felder ſo beſtellt werden, ſo würden ſie vielmehr Früchte tragen.

Von

Von der Wahl und Vorbereitung des Saamens will ich nichts ſagen. Das wichtigſte davon iſt überall wohl bekannt. Nur ſo viel will ich erinnern, daß man auch dabey weder Mühe, noch Koſten ſparen dürfe.

Die Beſchaffenheit des Feldes muß beſtimmen, was für eine Art von Getreide in dieſer Wirthſchaft das erſte Jahr darauf gebracht werden ſoll. Iſt der Boden fett, ſo trägt er Weizen: iſt er mittelmäßig, ſo kann er Weizen und Rocken unter einander *) vertragen, und nach Beſchaffenheit des Erdbodens bald von dieſem, bald von jenem mehr oder weniger genommen werden; ſollte es aber geringer Boden ſeyn, ſo wird doch Rocken darauf wachſen. Hiervon iſt man vermögend, gleich nach der Verbrennung zu urtheilen. Ueberhaupt würde ich rathen, das erſte Jahr allemal Rocken zu ſäen, es müßte denn der Boden ganz vortrefflich ſeyn. Mit dieſem Getreide wird man gewiß gut fahren. Der Hauswirth kann an deſſen Wachsthum, und an der Art, wie es ſich ackert, abnehmen, was dieß Land das folgende Jahr zu thun im Stande iſt, und wird dabey keinen Schaden haben. Ich bin es wenigſtens ſo zu machen gewohnt geweſen. Ferner habe ich aus Erfahrung, daß Rocken in allem leichten Boden, der ſo umgeriſſen worden, beſſern Nutzen, als Weizen ſchafft. Wenn er nachgehends auf einen gewiſſen Grad fett gemacht worden, ſo dient er auch, Rocken und Weizen unter einander, und zuletzt Weizen allein zu tragen. Indeſſen, wenn auch ſonſt nichts, als Rocken darauf erbauet würde, ſo kann doch, wie ich ſchon gedacht habe, der Unterſchied in Anſehung des Gewinnſtes nicht eben groß ſeyn.

Ich komme nun auf die Art, von dieſem nach oben beſchriebener Weiſe umgerißnen, und unter die Furche

*) Dieſe Art von gemengtem Rocken und Weizen heißt engliſch Meslin.

gesäetem Felde zu aernten. Dieses kann nach den schon gemeldeten Gründen allemal 14 Tage eher geschehen, als mit andern Getreide von dieser Art, und in einerley Gegend, daß nach gemeiner Art aufgewachsen ist. Dieser Umstand hat zween Vortheile. Erstlich verschafft er mehr Zeit, das Feld künftig umzuackern; hernach giebt er dem Hauswirthe Gelegenheit, zum Hauen und Aernten mit mehrerer Gemächlichkeit, und wenigern Kosten Arbeiter zu bekommen, als es am Ende dieser 14 Tage geschehen würde, da sie alle vollauf zu thun haben. Hat man Regen zu befürchten, so erfordert es die Klugheit, so viel Leute zu dingen, als man bekommen kann, um desto mehr die Arbeit zu beschleunigen. Denn alles Getreide leidet großen Schaden, wenn er zu naß wird, nachdem es abgehauen worden ist.

Sobald als das Feld abgeräumt ist, kann man es leicht pflügen, und die Stoppeln einackern. Etliche Tage darnach muß es zum zweytenmale etwas tiefer, doch in der vorigen Linie, geackert werden. Ist dieses geschehen, so kann man zweymal die Quere, und zwar so tief, als es zur Saat nöthig ist, pflügen. Das fünftemal wird es wiederum geackert, daß es die vorige Furche bekommt. Diese fünffache Ackerarbeit kann ein Pflug mit einer halben Schaar verrichten. Hiernächst muß man die vorige Vorsicht wegen der Steine und Wurzeln gebrauchen. Unter dieser Zeit muß der Boden auch etlichemal gut geegt werden. Alle diese Arbeit mit Pflug und Ege macht die Erde klar, und vermengt sie gut mit der Asche. Soll dieses Feld in hohen Beeten gepflügt bleiben, so wird es so weit genug seyn, bis man es zum sechstenmale pflügt. Dieses muß ein paar Tage vor der Saat geschehen, und nach derselben muß man noch einmal mit dem Pfluge mit der ganzen Schaare ackern, um den Saamen zu-

zudecken. Soll aber das Feld breit oder flach zur Saat bestellt seyn, so finden meine vorigen Anweisungen in diesem Falle auch hier statt. Man mag indessen diese mit dem Pfluge umgerißnen Felder auf eine Art besäen, wie man will, so wird dieses zweyte Jahr mit Zerschlagung der Klumpen nicht so viel Arbeit, als im ersten Jahre erfordert. Diesesmal kann man etwas mehr Saamen, als das vorigemal ausstreuen, nämlich ungefähr den 3ten Theil weniger, als sonst von eben der Art des Saamens auf ein eben so groß Stück Feld nach der Landesart genommen wird.

Kleine Stücke Feld, die man umgräbt, erreichen bald einen größern Grad der Vollkommenheit, als die gepflügten, und behalten sie auch länger. Es ist also am besten, wenn sie immer so, wie das erstemal bestellt, und von Zeit zu Zeit gedüngt werden. Denn ich setze voraus, daß nichts anders, als Weizen, Hülsenfrüchte, oder andre Gewächse, die das meiste gelten, darauf kommen; dazu sind sie auch insgemein tüchtig. Es wäre Schade, wenn man sie zu Holzlande brauchte.

Wenn ich gesagt habe, daß man in neu umgerißnes Feld, das mit dem Pfluge bestellt wird, Getreide säen soll, so habe ich mit Fleiß an keine Düngung desselben weiter gedacht, weil es dieselbe nicht nöthig hat. Will man nachgehends Holzsaamen dahin säen, so hat es Zeit damit, bis es durch die Getreidesaat ganz ausgesogen ist. Diese Entkräftung schadet zur Holzsaat nichts, sondern macht vielmehr den Boden dazu tüchtiger, als wenn gleich vom Anfange Holzsaamen hineingekommen wäre; zu dem letztern werde ich niemals rathen. Zu solcher Zeit ist die Erde nicht locker genug, und wird es auch nicht eher, als bis etliche Jahre hintereinander Getreide darauf gestanden hat. Diese Zeit über muß dergleichen Feld gut gepflügt und

geegt werden, damit man darauf so viel als möglich erbaue; es sey Weizen oder Rocken, oder beydes untereinander, oder auch andere Körner. Ein bloß mittelmäßiger Boden trägt schon drey Jahr lang Getreide. Ist er besser, so dauert es 4 bis 5 Jahre, und wohl noch länger.

Die erste Frucht wird nicht die beste seyn; sie wird vielmehr oft ganz mittelmäßig ausfallen, weil der Boden noch nicht hinlänglich durchgearbeitet ist. Indessen wird sie doch, wo nicht alles, doch den größten Theil dessen, was auf dessen Umreissung und Bestellung verwendet worden, ersetzen. Die zweyte geräth viel besser, und wird fast ganz und gar Gewinnst seyn. Die dritte ist ebenfalls gut, und so kann auch die folgende werden, wenn anders der Boden mehr zu tragen vermögend ist. Wenn er das letzte Jahr umgeackert worden ist, so können Kastanien, Eicheln, Bucheckern, oder andrer Holzsaamen, wie er sich für den Boden schickt, nebst dem Getreide gesäet werden. In diesem Falle aber muß man sich in Acht nehmen, daß man bey der Aernte das Korn so hoch wegschneide, daß den jungen Pflanzen kein Schade geschieht.

Hat man mit dem Felde, das so umgerissen, und mit dem Pfluge nachgehends bestellt worden ist, die Absicht es immerfort zu Getreide zu gebrauchen, und es ist nicht hinlänglich durch eine große Menge Asche gebessert worden, so ist mein Rath, daß man es im zweyten Jahre dünge, ehe es nach der von mir angegebnen Weise besäet wird. Indessen darf es nicht mehr bekommen, als man ungefähr sonst auf ein anderes Feld von einerley Größe zu bringen im Gebrauche hat. Hier ist die zusammengesetzte Düngung, wovon ich zuvor c) gesprochen habe, überaus dienlich *). Ungeachtet man immer

c) S. 191.

*) Wenn man verbrannte Erde für unumgänglich nöthig achtet, so kann ein Theil von dem Boden selbst, wenn man vollauf Holz oder andre

immer denkt, neues Feld sey an und vor sich allemal fett genug, so wird doch die Erfahrung jeden bald lehren, was die Düngung im zweyten Jahre einem solchen Lande für Vortheil schafft. Es giebt wenig Erdreich, daß nicht durch gehörige Düngung verbessert wird. Diese wird man hier im zweyten Jahre ganz besonders nutzbar finden, wie ich es mehr als einmal auf meinem eignen Grunde und Boden erfahren habe. Seit dem ich bey dieser Bestellung geblieben bin, hat sich dessen Fruchtbarkeit nachdrücklich vermehrt. Die Frucht des zweyten Jahres, wovon ich itzt spreche, ist bey mir ganz vortrefflich, und die dritte eben so gut. Zum vierten Jahre lege ich eben so viel Düngung als das erstemal drauf, und gewinne dadurch zweymal mehr eben so reichliche Früchte. Die meisten von meinen gebrannten Feldern sind in einer solchen Bestellung 5 Jahre nach einander besäet worden, und haben überaus gut getragen, ungeachtet der Boden von Natur gar nicht der beste war. Sogar habe ich manche noch etliche Jahre länger besäet, und sie haben fast eben so gut getragen, wenn ich sie jedes Jahr gedünget habe. Eben so gut wird es auch überall gehen, wo die Felder eben so bestellt werden. Doch überhaupt ist es, meiner Meynung nach, am besten, wenn man sie, die erste Frucht dazu genommen,

andre brennende Sachen hat, gebrannt, und gestreuet werden. Hiervon wird in der Abhandlung von Verbrennung des Thons umständlichere Anweisung gegeben. Hr. von Turbilly giebt den Rath, man soll die berafte Oberfläche benachbarter wüster Felder abstechen und verbrennen; dadurch sollen stetswährende Oefen werden, wo nämlich immerfort Rasen gebrannt wird, doch nur gemächlich, bis etwan um das Ende des Herbstes der anhaltende Regen kommt. Wenn diese gehörig angelegt, und von Zeit zu Zeit mit neuem Rasen angefüllt werden, so wird sich unstreitig daher eine grose Menge Asche sammlen. Diese kann man, wenn sie fertig ist, nach und nach wegnehmen, und in kleinen Haufen, als einen Vorrath aufs künftige aufheben. Doch der Marquis wird mir verzeihen, wenn ich hier mit ihm nicht einerley Meynung hege, und dieses für keine gute Wirthschaft halte. Denn wenn man andern Orten ihre Oberfläche nimmt, so werden sie ja so unfruchtbar gemacht, daß man gar nichts mit ihnen anzufangen weiß, wenn die Reihe an sie kommt.

men, die, wie gesagt, die schlechteste unter allen ist, nicht über 5 Jahr besäet. Wenn diese vorbey sind, alsdenn läßt man sie ein Jahr ruhen, und geht nach diesem damit so, wie mit anderm Ackerfelde um.

Felder, die also mit Hülfe der Verbrennung unter den Pflug gekommen sind, werden um ein großes besser, als andre, und tragen viel reichlicher Früchte. Dergleichen Verfahren bessert den Erdboden auf eine Zeit von 20 Jahren. Es wird eine lange Zeit sich kein Unkraut unter dem Getreide finden lassen. Noch itzt habe ich gar sehr wenig auf den von mir zuerst angebauten Feldern. Hier wird demnach die fruchtbare Nahrung nicht von unnützen Gewächsen ausgesogen, sondern dient lediglich zum Wachsthum des Getreides. Solchergestalt schießt dieses noch einmal so munter in die Höhe, bekömmt volle Aehren, darf nicht mit Mühe und Kosten ausgejätet werden, und wenn es gedroschen wird, ist es so rein, daß man es nur wurfeln darf. Das Brod davon ist vortrefflich, und hat etwas vorzügliches. Wenn mit der Zeit diese gebrannten Felder eben soviel Unkraut, als anderes geackertes Feld, hervorbringen, alsdenn werden sie eben den Grad der Unvollkommenheit erreichen. Es wird aber eine lange Weile währen, ehe es so weit kommt; vielleicht länger, als ich sagen kann. Denn ich habe davon noch kein Beyspiel erlebt. Indessen kann man diesem allemal sicher und geschwind abhelfen. Man läßt sie 2 oder 3 Jahr ruhen. Alsdenn ist die obere Rinde schon dick genug, daß sie sich aufs neue abstechen, und verbrennen läßt. Dieses wird sie wieder so gut, als vorher machen, ohne daß es fast so viel kostet, als, da sie zum erstenmale abgeschält und verbrannt worden sind. Denn man wird keine Wurzeln auszugraben, keine Steine wegzuführen haben: es wird nicht so viel Mühe kosten, die nun viel wenigern Klöser zu zerschlagen. Wo die tragbare Erde

tief

tief genug war, bin ich mit Feldern auf solche Art umgegangen, die vorher schon gebauet waren, und kein Getreide mehr tragen wollten, weil sie entweder durch gar zu viele auf einander folgende Saaten, oder durch gar zu vieles Unkraut ausgesaugt worden waren. Nunmehr sind sie mir so lieb, als andre gebrannte Felder.

Eben so habe ich ausgesaugte Wiesen hergestellt, und aufs neue mit Heusaamen besäet. Darauf habe ich sehr viel und vortreffliches Heu erbaut. Diesen Saamen hatte ich etliche Jahre vorher hinter einander, von Wiesen, die nicht zu naß waren, in großer Menge gesammlet. Verschiedne von meinen Nachbarn haben es mir mit gleichem Erfolg nachgethan: und gewiß, es ist dieses das kräftigste Mittel, ausgesaugten Boden wieder gut zu machen.

Aus dem, was ich bisanher gesagt habe, folgt ganz deutlich, daß die Abstechung und Verbrennung der Oberfläche ohne allen Widerspruch das sicherste und beste Mittel sey, den Erdboden entweder zu reinigen, oder wieder herzustellen. Man hilft dadurch seinem eignen Grund und Boden am vortheilhaftesten wieder auf, und macht, daß er wenigstens noch einmal soviel, oft dreymal, ja bisweilen viermal so viel werth ist. Sich selbst ohne den geringsten Schaden irgend eines andern, und zugleich den Staat zu bereichern, kann ja wohl eine Handlung heissen, die einem wahren Patrioten, und einem ehrwürdigen Hausvater Ehre macht. So weit kann man es bringen, wenn man der hier angegebnen Weise sich gemäß verhält, die schon vor Alters in Anjou, sowohl als in andern Ländern, wiewohl nur sehr obenhin, bekannt war. Ich kann es wohl wagen, zu behaupten, sie sey nie zu solcher Vollkommenheit gebracht worden, als ich es in meiner Wirthschaft gebracht habe; denn ohne Zweifel hat sich niemand eben besondere Mühe darum gegeben; ja sie ist so sehr verabsäumt

worden, und aus der Mode gekommen, daß man sie, da ich meine Verbesserungen anfieng, an manchen Orten in der Gegend fast ganz vergessen hatte.

Guter Boden ist, nach meiner Eintheilung, die dritte Art von ungebautem Lande, von dem ich nun zu reden habe. Hieher rechne ich allen festen, fetten, thonichten, und überhaupt allen solchen Erdboden, der an den Füßen anhangt, wenn man darauf tritt. Diesen aufzureissen kostet etwas mehr, als magern Boden, dagegen aber wird er auch mehr einbringen. Mancher darunter ist weißlicht, ein anderer gelblicht, wiederum andrer röthlicht, oder braun, oder auch schwärzlicht. Die natürlichen Gewächse davon, deren Menge sich gemeiniglich nach der Güte des Bodens richtet, ist, wie schon gedacht, Gras, Schwarz- und Weißdorn, Brombeer- und Wachholderstauden, Heide, Farnkraut, Genst u. s. w. Man hält diese Art des Erdreichs immer für die beste. Zuweilen aber ist es wirklich manchen von der zweyten Art nicht gleich. Doch hat es dieses voraus, daß es eher zu Weizen, oder zu diesem und Rocken untereinander gebraucht werden kann.

Wenn man dergleichen Feld aufzureissen hat, so muß man vorher Anstalt machen, es von den 3 vorher genennten Hindernissen, von Wasser, Steinen und Wurzeln zu befreyen. Dieses kann im Winter geschehen. Nachgehends muß es auf die Art und zu der Zeit, wie vorher angegeben worden, abgestochen werden. Wenn das Unkraut und andre wilde Gewächse nur ganz dünne stehen, darf die Oberfläche nicht eben so dick, als bey andern Feldern nöthig ist, abgenommen werden. Es möchte sonst der Rasen aus Mangel einer hinlänglichen Menge von verbrennlichen Sachen nicht brennen. Hingegen wenn deren genug vorhanden sind, die man leicht abtrocknen kann, so geht es an, sie so dick abzustechen, als ich vorher gesagt habe.

Die

Die übrigen Umstände dieser Wirthschaft in Verbrennung des Rasens sind bereits so umständlich abgehandelt worden, daß ich sie hier nicht wiederholen darf. Das erste Jahr kann man Weizen auf solche Orte säen, die zu dieser Frucht Kräfte genug haben. Anderwärts, wo der Boden nicht so gut ist, nimmt man Weizen und Rocken, von dem einen mehr als von dem andern, nachdem der Boden mehr oder weniger vermag. Alsdenn wird dieses Land eben so, und eben so viel Jahre, wie ich zuvor angezeigt habe, gedüngt, geackert und besäet. Nur bemerke man den bereits von mir gemachten Unterschied zwischen den nach dieser Art bestellten Feldern, die beständig zu Ackerfelde bestimmt sind, und denen, worauf Holz angelegt werden soll. Wiewohl ich glaube, es geschieht gar selten, und nur aus ganz besondern Umständen, daß dergleichen Boden, wovon itzt die Rede ist, zu Stammholze ausersehen wird. Man wird dabey seine Rechnung besser finden, wenn man darauf Getreide erbauet. Denn manches dergleichen Feld, das anfänglich kaum zu untermengtem Weizen und Rocken etwas taugt, ist nach zwey bis drey Jahren in dem Stande, Weizen mit allem andern Getreide vermengt hervorzubringen. Noch ein besonderer Vortheil bey solchen Feldern ist dieser, daß sie, wenn sie gebrannt werden, meistens sich in Kalk verwandeln. Sie brennen ferner viel gemächlicher, als Felder von der zweyten Art, und geben viel mehr Asche. Dieses macht sie, nach den vorhin angezeigten Gründen, desto fruchtbarer.

Indessen giebt es zuweilen von dieser Art Felder, worauf so wenig Unkraut, und andre wilde Gewächse wachsen, daß es nicht möglich ist, Stücke Erde abzustechen, die mit so viel Gewächsen versehen sind, als zum Verbrennen zureichen. Wenn solche Felder in die Arbeit genommen werden, so muß man sie, statt des Absteches und Verbrennens, im Frühlinge mit dem Spaden

und mit der Spitzhacke aufgraben und umreissen, und in dieser Verfassung einen Monat oder 6. Wochen liegen lassen, daß sie trocken werden. Dann können Weiber und Kinder mit eisernen und hölzernen Rechen die Rasenstücke zerschlagen, und die gute Erde von den Wurzeln abschütteln. Diese Wurzeln müssen zu der Zeit, da die Tage lang sind, abgetrocknet werden. Dann kann man sie von einem Fleck zum andern in Haufen legen, und verbrennen. Die herausgebrachte Asche wird hernach gestreut, und gleich darauf durch einen Pflug mit einer halben Schaar, so bald als möglich, eingeackert. Alsdenn wird das Feld nach und nach noch etlichemal, so lange die Hitze des Sommers währt, mit eben diesem Pfluge kreuzweis, schief, und wie man sonst will, durchgeackert, damit das Unkraut getilgt, und die Erde klar werde. Zwischen dieser Ackerarbeit müssen die Weiber und Kinder alle Klöser, so, wie bey der ersten Art von diesen Feldern angewiesen worden, zerschlagen.

Die gewöhnliche Säezeit für andre Felder ist auch die rechte Zeit solch Feld entweder unter die Furche, mit der doppelten Schaare in breiten Feldern, oder ganz platt mit der Ege zu besäen, wie man es für das beste hält. Doch soll hier durchaus weder Weizen, noch Weizen und Rocken durch einander, ja nicht einmal Rocken allein im ersten Jahre gesäet werden. Denn also aufgerißnes Feld ist nicht, wie ein anderes, das man abgestochen und verbrannt hat. Die Wirkung des Feuers, dem das letztere unterworfen ist, tilget ganz und gar allen Saamen von Unkraut, und andern wilden Gewächsen, gleichwie auch Würmer und Ungeziefer, und vertreibt zugleich dessen Säure sehr nachdrücklich. Jenes, das nicht auf solche Art gut gemacht worden ist, behält diese Säure, nebst den Würmern und Ungeziefer, und eine große Menge Saamen von Unkraut. Wenn es nun mit Weizen, oder Rocken, oder mit beydem unter einander besäet wird, so tasten

es

es diese Würmer und Ungeziefer an, und fressen diese Keime des Getreides ab.

Im Frühlinge geht der Saame des Unkrauts und anderer wilden Gewächse auf, nimmt dem Getreide die beste Nahrung, und verdämmt es fast ganz und gar. Von dem, was nach Ueberwindung aller dieser Hinderniſſe noch übrig bleibt, wächst kaum sonst etwas, als Stroh, und gar wenig Körner. Ich habe es versucht, und gefunden, daß Haber in solches neu angelegtes Feld das erste Jahr zu säen am rathsamsten ist. Dieser wird sich eher, als Weizen und Rocken durch alle diese Schwierigkeiten durchhelfen, und vollere Aehren haben. Indessen wird doch keine sehr große, obwohl eine erträgliche Aernte, daraus erfolgen. Sobald dieser Haber vom Felde ist, muß es verschiednemal im warmen Wetter kreuzweis gepflügt werden, damit es immer mehr aus einander gebracht und locker wird, und die noch zurückgebliebnen Wurzeln vom Unkraute wegkommen. Dann kann man es mit dem gewöhnlichen, oder mit dem vorhin beschriebenen zusammengesetzten Miste düngen. Wenn man Gelegenheit hat, nimmt man Mergel, Kalk, oder andre dergleichen Sachen. Ist der Boden gar zu fest, wird durchaus hart, und springt im Sommer sehr auf, so muß Sand darauf kommen, daß er die gar zu sehr an einander hangenden Theilchen trennt, und die Erde lockerer und fruchtbarer macht; daß er diese Wirkung hat, weiß ich aus Erfahrung. Wenn alle diese Arbeit, oder die nöthigste davon verrichtet ist, so kann dieses Feld das zweyte Jahr mit Weizen, oder mit Weizen und Rocken unter einander, nach der Güte des Bodens, besäet werden. Die Aernte davon ist ohne Zweifel reichlich. Die künftige aber, von eben diesem Getreide im folgenden Jahre, wird noch besser werden. Hierauf sollte es ein Jahr ruhen, und nachgehends nach gemeiner Art, wie andres Ackerfeld, seine Zubereitung erhalten. Diese

Art, wüste Felder umzureissen, macht den Boden nicht gleich so ergiebig, als wenn man dessen Oberfläche absticht, und verbrennt.

Im Anfange werden die darauf erbauten Früchte nicht eben so ansehnlich seyn. Es dauert eine ziemliche Weile, ehe dieses Feld zu einem solchen Grade der Fruchtbarkeit gebracht wird, den es auf einmal durch Verbrennung erlangt. Ja es wird sogar niemals zu eben der Vollkommenheit gelangen. Ich kann aus Erfahrung versichern, daß keine Mühe noch Arbeit das Unkraut auf diesem Felde jemals gänzlich ausrottet. Daher ist das Getreide davon nie so rein und schön, als wenn das Feld verbrannt worden ist. Immittelst ist diese Art, wüstes Land tragbar zu machen, zwar wohlfeiler, als wenn man es absticht und verbrennet; gleichwohl aber werde ich niemanden dazu rathen, wenn es möglich ist, sich des letztern zu bedienen.

Ich habe freylich auch an verschiednen Orten von Deutschland und der Schweiz Holzland gesehen, das so umgegraben und beschickt worden, und schöne Früchte trug. Darüber wundere ich mich gar nicht. Denn weil das Holz in diesen Ländern sehr wohlfeil ist, so sind nicht nur die Stöcke und Wurzeln, sondern auch sehr viele Bäume selbst auf dem Feld abgetrocknet und verbrannt worden, und haben sehr viel Asche gegeben. Der schon vorher durch das Laub gedüngte Boden hatte sich durch diese Asche so vortrefflich gebessert, daß die Gewächse darinnen nothwendig gut gedeyen mußten.

Daß man ungebautes Feld blos mit dem Pfluge aufreißt, ohne es vorher auf eine oder die andre Weise, die vorher angegeben worden, vorzubereiten, dazu kann ich unmöglich meinen Beyfall geben, es müßte denn sehr scharfes mageres Land seyn, wie dieses, wovon ich bereits gesprochen habe. Denn ich habe große Ursache gehabt, mit den Versuchen, die ich anderweit davon gemacht habe, übel zufrieden zu seyn. Ich kann

nie-

niemanden etwas versprechen, außer an solchen Orten, wo kein, oder doch sehr wenig Unkraut und andre wilde Gewächse stehen. Das erstemal muß man es am Ende des Winters, oder im Anfange des Frühlings umackern, weil der Boden noch feucht ist. Denn die trocknen Winde im Frühlinge möchten denselben bald so hart machen, daß der Pflug nicht vermögend ist, tief genug hinein zu dringen. Gleich darnach geschieht es das zweytemal, quer über das vorige, und so muß man es etlichemal, besonders so lange als es im Sommer warm ist, nach verschiednen Linien vornehmen, damit das Unkraut getilget werde. Die Wurzeln davon rechet man hernach zusammen, legt sie in Haufen, und verbrennt sie nach der bereits gegebnen Anweisung. Bey dieser Arbeit hat man die Unbequemlichkeit, daß man das Vieh sehr entkräftet, und oft den Pflug zerbricht: hiernächst kann das erste Jahr sonst nichts, als Haber, gesäet werden, und auch dieser wird durchgängig schlecht stehen, da der Boden noch immer in seiner unfreundlichen Verfassung bleibt. Der Saame des Grases und Unkrauts geht auf, und es kostet eine mühsame Arbeit von vielen Jahren, ehe dieses Feld in einen guten Zustand gebracht wird. Wer sich einbildet, diese Art zu Beschickung des Feldes sey die wohlfeilste, wird am Ende finden, daß er dabey nichts gespart, und oft zu befürchten hat, daß er dabey verliert.

Es giebt noch andre Mittel ungebaute Felder aufzureissen. Allein ich gedenke ihrer nicht, weil sie viel schlechter sind, als die Arten, wovon ich bisher geredt habe. Vielleicht sind auch manche sehr gut, die ich nicht kenne. Denn ich habe freylich diesen so weitläuftigen Gegenstand lange noch nicht erschöpft, und hoffe täglich immer mehr nützliche Entdeckungen darinnen zu machen.

An Hecken, Gräben und junge Bäume habe ich bisher noch nicht denken können, weil man erst das Feld in

den Stand setzen muß, etwas darauf zu erbauen. Es ist eine Sache von großer Wichtigkeit, das aufgerißne Feld einzuzäunen, und wenn es von sehr großem Umfange ist, in verschiedne Stücke abzutheilen, mit guten Gräben einzufassen, und die Ränder davon mit Hecken zu besetzen. Man kann in diese Verzäunungen auch inwendig hier und da Obstbäume pflanzen: nur muß dieses behutsam, und weit von einander geschehen. Sie möchten sonst dem Getreide nachtheilig, und dem Pfluge im Wege seyn. Der Nutzen dieser Hecken und Gräben ist aus der Erfahrung überall für so groß befunden worden, daß ich sie nicht sehr genug anpreisen kann.

Wenn der Umfang dieser Felder, die man also in Arbeit genommen hat, sehr groß wird, und die Eigenthümer nicht Wohnhäuser genug in gehöriger Entfernung haben, die sie um einen gehörigen Preis vermiethen können, so mögen solche Häuser nach und nach in wie ferne die Verbesserungen sich weiter erstrecken, gebauet werden, und das Land kann man in Güter, die eher zu klein, als zu groß sind, abtheilen. Denn gewiß, je mehr ein Rittergut abgetheilt ist, desto besser wird es bestellt, und desto mehr darauf erbauet. Die Häuser kann man aus eben den Steinen bauen, die aus dem also verbesserten Lande heraus gesucht worden. Solchergestalt läßt sich alles zu Nutzen anwenden. Die Kosten davon werden so groß nicht seyn, als mancher sich einbildet. Denn die Aernte des ersten Jahres wird überall dieselben mehr, als zu reichlich einbringen. Ich habe es auf meinem eignen Grund und Boden versucht, und fürgut befunden.

Wenn Sümpfe ausgetrocknet werden, so ist die beste Art, sie zu verbessern, unstreitig diese, wenn man sie nach der vorhin angewiesenen Art absticht und verbrennt, man mag sie zu einem Gewächse bestimmen, wozu man will. Die Wirkung des Feuers, die sie eher, als andre

Felder

Felder vonnöthen haben, macht sie, wie ich aus eigner Erfahrung sagen kann, ganz erstaunend fruchtbar.

Alle diese Verfahren, die ich zu Aufreissung, und Bestellung ungebauter Felder angezeigt habe, können überall in der Welt gebraucht werden. Nur muß man auf die Witterung Achtung geben, wie sie sich unter jedem Himmelsstriche befindet. Ich werde mich sehr glücklich, und für meine Mühe wohl belohnt achten, wenn diese Anweisungen dem menschlichen Geschlechte Nutzen schaffen.

Drittes Hauptstück.

Von der Erbauung des Getreides und der Hülsenfrüchte.

Nach den Grundsätzen der alten und neuen Feldwirthschaft; nebst einer kurzen Vergleichung der Vortheile beyder gegen einander.

Bishero habe ich von den verschiednen Arten des Erdbodens, und von der Natur und Wirkung der verschiednen Düngungen, um den Boden in allerhand Absichten zur Ackerarbeit vorzubereiten, gehandelt. Die Anweisung zu dieser letztern ist nunmehro nothwendiger Weise mein allererster Gegenstand.

Hier möchte ich gar zu gerne, nach dem Beyspiele der weisen und sinnreichen Römer, die Aufmerksamkeit der Hauswirthe ganz besonders auf diesen wichtigen Punkt richten. Es ist der allerwesentlichste, der zur Vorbereitung der Erde vor allen andern zu merken ist. Der gelehrte Cato war von dieser Wahrheit vollkommen überzeugt. Daher er dieses in der Wirthschaft, als die erste Regel setzte a), daß man gut ackern müsse;

a) Cap. LXI.

müſſe; ſeine andre Regel iſt pflügen: und die dritte düngen. Seine Meynung iſt, daß pflügen von größerer Wichtigkeit ſey, als alle andre Mittel zur Beſtellung des Feldes. Wenn der Boden gut gepflügt iſt, ſo giebt er den Rath, ihn wieder zu pflügen; er zeigt damit an, daß es nicht möglich iſt, zu oft oder zu viel zu pflügen. Die vollkommene Beſtellung der Felder war die Grundfeſte, worauf das erſtaunende Glück jener ehemaligen Weltbeherrſcher ſich ſtützte, die, nach des Plinius Berichte b), ihr Feld mit eben ſo reiflicher Ueberlegung beſtellten, als ſie ihr Kriegslager einrichteten, und auf ihre Feldfrüchte eben ſo ſorgfältig, als auf die Bezwingung der Feinde des Staats, Achtung gaben. In jenen tugendhaften Zeiten dieſes großen Staats, da Arbeit und Aemſigkeit ihren gebührenden Werth und Beyfall erhielten, hören wir ſelten von einer Hungersnoth in Rom. Gleichwohl hatten ſie immer das Unglück, daß ihre Feld- und andern Früchte von feindlichen Einfällen vernichtet wurden c). Die edelſten und zahlreichſten Familien im römiſchen Staate wurden damals durch das, was 7 Jugera (oder etwan 4 und ein halber Morgen Landes nach engliſchem Maße) trugen, und was eigentlich einem jedweden zugeſtanden wurde, nicht nur ernährt, ſondern, auch die Stadt ſelbſt wurde reichlich mit Lebensmitteln daher verſorgt. Noch ein anderer, und zwar überaus großer Vortheil bey ſo kleinen Landgütern war dieſer, daß dieſe ganz mäßige Eintheilung des Feldes zur mehreren Bevölkerung überaus viel beytrug. Denn dieſes war die Quelle, woher jene ſiegreichen Legionen, deren Eroberungen ſich bis an die entfernteſten Theile der Erdkugel erſtreckten, ihren Zufluß bekamen.

Die Römer waren nicht nur auf die tüchtige Beſtellung ihrer Felder äußerſt bedacht, ſondern achteten dieſes, noch in den letztern Zeiten des Staats, für einen Grund-

b) Lib. XVIII. C. 3. c) Columella Lib. I. C. 1.

Grundſatz, wornach ſich alle gute Hauswirthe richten müßten, daß man „ nur wenig ſäete, und viel pflügte d).„ Eben darauf dringt auch Virgil e); und Plinius erzählt die Wirthſchaft des Creſinus, worauf ſich das Titelblatt der gegenwärtigen Schrift beziehet, als ein Beyſpiel der guten Wirkungen dieſes Verhaltens. Er bedauert hierbey den kläglichen Zuſtand von Italien, da reiche Leute große Striche Landes an ihre zahlreichen Sklaven verpachteten. Denn dieſes machte die Anzahl der römiſchen Bürger kleiner, und die Fruchtbarkeit des Landes geringer. Daher kam es, wie ſowohl dieſer, als Columella anmerken, daß die Römer die Mittel zu ihrem Unterhalte von andern Nationen herholen mußten.

Sollte dieſes uns nicht ganz natürlich dahin bringen, daß wir auf unſer eigen Land zurück ſähen, wo ſeit den letztern Jahren die Rittergutsbeſitzer ihr Gebiete, ſoviel ihnen möglich iſt, zuſammen nehmen, und große Güter daraus machen, die, nach dem Ausdrucke des Carthaginienſiſchen Mago f), durchgängig das Gut ſtärker machen, als den Pachter, woraus hernach nothwendig weniger Fruchtbarkeit erfolgt? Aus dieſer Gewohnheit entſteht für die Handwerks- und Handelsleute eine noch ſchlimmere Folge. — Es wird damit die Zahl der Einwohner des Landes verringert, woher doch die Bevölkerung lediglich ihren Zufluß hat. Denn große und volkreiche Städe koſten allemal Menſchen.

Da ich die Ackerarbeit verdienter Maßen anpreiſe, ſo iſt meine Meynung gar nicht, ſie nach den Grundſätzen des Herrn Tulls anzurathen, in deſſen Gedanken „ alles darauf ankommt, daß man die Erde aus ein„ ander bringt, und klar macht. „ — Wenn die Erde ihre richtige Wartung bekommt, ſo daß die Wur-

d) Plin. Lib. XVIII. 6. e) *Exiguum colito.* Baue wenig Land. f) Columella Lib. I. C. 3.

zeln der Gewächse sich darinnen überall leicht ausbreiten können, so entsteht daher ein Vortheil, den der gelehrte Herr J. J. Biberg in seiner Oekonomie der Natur folgendergestalt beschrieben hat.

„Gewächse sind sowohl, als alle lebende Geschöpfe, dem Tode unterworfen. Sie gehen auf, sie wachsen, sie blühen, ihre Frucht wird reif, sie verwelken, und endlich, wenn sie ihren Lauf vollendet haben, so sterben sie, und werden wieder zu Staube, woher sie erst entstanden waren. Daher haben wir die schwarze gute Erde, die sich auf der Oberfläche der Erde sehen läßt vorzüglich todten Gewächsen zu danken. Denn alle Wurzeln erstrecken sich durch ihre Aeste in die Erde, und wenn ein Gewächs seinen Stamm verlohren hat, so bleiben die Wurzeln übrig. Doch auch diese verfaulen zuletzt, und verwandeln sich in gute Erde. Durch solche Vermittelung wird diese Art von guter Erde nach dem Laufe der Natur mit dem Erdboden vermischt, so, wie etwan Mist, der auf die Felder geworfen ist, durch die Arbeitsamkeit des Landmanns in die Erde gebracht wird. Die so vorbereitete Erde bietet den Gewächsen aus ihrem Busen wiederum an, was sie von ihnen bekommen hat. Denn wenn man den Saamen der Erde anvertrauet, ziehet er, mit Hülfe der Sonne, der Luft, und der Feuchtigkeit, die kleinsten Theilchen dieser guten Erde an sich, machet sie seiner Natur gemäß, und verwandelt sie in Pflanzen. Daher ist der längste Baum, eigentlich zu reden, nichts weiter, als gute Erde, die durch die von dem Schöpfer in ein kleines Saamenkorn gelegte Kraft wunderbarer Weise zusammen gezogen, und auf allerhand Art verändert wird. Wenn diese Gewächse sterben, so wird aus ihnen eben die gute Erde gebildet, die ursprünglich ihr Daseyn beförderte: doch es geschieht solches also, daß sie in größerer Menge ist, als vorher, woferne die Erde locker erhalten wird, daß sie den Wurzeln erlaubt,

sich

ſich ungehindert auszubreiten. Demnach vermehren Pflanzen die ſchwarze gute Erde; und daher bleibt die Fruchtbarkeit immerfort ungeſtört. Hingegen würde die Erde ihren jährlichen Aufwand nicht wieder erſetzen, woferne ſie nicht ſtets mit neuem Vorrathe verſorgt würde.„

Der berühmte Hr. Lullin von Chateauvieux, der ſich die ganze Welt durch einige von den ſinnreichſten und vortrefflich veranſtalteten Verſuchen, die jemals im Ackerbau vorgenommen worden, verbindlich gemacht, und dem beſonders ſein Vaterland wegen ſeiner Verwaltung in der großen Ehrenſtelle der höchſten Obrigkeitsperſon in dem Staate von Genua viel zu danken hat, iſt der erſte Schriftſteller, der auf die Vortheile der Stoppeln, als einer Düngung, aufmerkſam geweſen iſt.

Gegen das Ende des Jahrs 1753 gieng er nach der Aernte auf ſeinen Feldern ſpazieren g). Der Unterſchied fiel ihm ſehr in die Augen, den er an den Stoppeln von ſeinen eignen Verſuchen, und an jenen Stoppeln von Getreide, das nach der gemeinen Art erbauet worden, wahrnahm. Letztere waren ſo mager, und ſo ſchwach, daß ſie ſich kaum der Bewegung ſeiner Füße widerſetzten; jene hingegen ſträubten ſich heftig dagegen: „Ich fühlte ſie oft, ſagt er, wie ſie unter meinen Füßen brachen, und gerieth nicht ſelten auf ganze Büſche von 20, 30, 40, ja wohl noch mehr Stengeln, die mich, wie ſoviel kleine Geſträuche, im Gehen aufhielten. Ich gedenke an dieſe Stoppeln um deswillen umſtändlicher, weil ſie Zeugen von der großen Stärke der Gewächſe abgeben, die ſich in ihnen nicht finden würde, wenn die Erde nicht gut vorbereitet geweſen wäre. Nächſt dieſem haben ſie ihren guten Nutzen. Denn recht gepflügt erſetzt den Mangel des Düngers h), indem es nicht nur die Erde beſtändig locker erhält, ſon-

g) Duhamel Culture des Terres. Tom. IV. p. 288. h) p. 413.

sondern auch eine große Menge starker Stoppeln hervorbringt, die die Stelle einer vortrefflichen Düngung ohne alle Kosten vertreten. Sie liegt schon fertig auf dem Platze: man darf nur die Erde umackern, so ist sie untergebracht; da sie lange Zeit zu faulen braucht, so hilft sie, den Boden locker und leicht zu erhalten, und wird jedes Jahr wiederholt. Ich habe Stoppeln gefunden, die ein ganz Jahr gelegen hatten, und noch ganz waren; andre waren in zwey Jahren nicht ganz verfault. Aus dem, was ich von ihren Wirkungen gesehen habe, kann ich ganz dreiste den Schluß machen, daß sie zum Wachsthum der Erdgewächse überaus viel beytragen. Ich habe sehr oft Pflanzen, die vorzüglich schön waren, ausgerauft, und ihre Wurzeln mit ganzen Büschen von Stoppeln durchwebt gefunden. Hier sahe ich nun die Ursache ihres außerordentlichen Wachsthums. Im Jahr 1755 habe davon einen ganz unwidersprechlichen Beweis gehabt. Ich wollte von dieser Sache völlig versichert seyn, und ließ dieserhalb auf einen von meinen Beeten, die nach der neuen Wirthschaft bestellt waren, alle Stoppeln ausraufen. Da das Feld besäet, und das Getreide aufgegangen i) war, so ließ ich die Furchen, die den Winter vorher gemacht waren, gleich neben den äußerlichen Reihen bis etwan auf die Hälfte des Beets aufmachen, und diese Stoppeln hineinlegen, und mit Erde zudecken. Folglich lagen sie in schon bestelltem Felde, und in dem Theile desselben, wo die Pflanzen ihre Wurzeln ausbreiten sollten. Da die Menge der gesammleten Wurzeln daselbst sehr dicke lag, so vermuthete ich, es müßte auch die Wirkung daselbst viel sichtbarer seyn, als an Orten, wo sie der Ackersmann, wie es der ungefähre Zufall fügt, in die Erde einscharrt. Ich irrte gar nicht. Denn dieses Stück von dem Beete wurde viel schöner, als der übrige Theil. Es wuchs eine größere Menge von Stengeln, und jeder

i) Tom. V. p. 427.

der Umſtand gab einen ſichern Beweis ab, daß die Stoppeln zur Düngung ganz vortrefflich wären.„

Was hier von den Stoppeln angemerkt worden iſt, kann man mit eben ſo gutem Grunde auch von den Wurzeln behaupten. Sie breiten ſich unter der Oberfläche faſt durch alle Zwiſchenräumchen der guten Erde aus. Daſelbſt verweſen ſie nach und nach, und halten die Theilchen der Erde in einer Art der Trennung: ſie werden ferner, indem ſie verweſen, eine wirkliche Art von Düngung, die bereits nach einer vollkommenen Gleichheit in die Erde vertheilt iſt. Das letztere erhellet aus dem, was Hr. Lullin bemerkte k), da er gleich neben einer Reihe von Getreide eine Furche öffnen ließ, und in dem ganzen Beete hin die Erde ſo durchaus mit einer entſetzlichen Menge Wurzeln erfüllet fand, daß es ſchiene, als wären ſie gleichſam in einander gewebt.

Erſter Abſchnitt.

Von der Arbeit mit dem Pfluge.

Ehe wir einige Anweiſung geben, wie man die Arbeit mit dem Pfluge auf dem Felde zu verrichten habe, wird es nicht unrecht ſeyn, drey Arten des Pfluges zu beſchreiben, die ich unter allen bis itzt erfundnen für die beſten halte. Von ſolchen, deren ſich die Leute am meiſten bedienen, zu reden, würde unnöthig ſeyn, da ſie bereits ſo, wie ſie es vielleicht verdienen, bekannt ſind. Der Rotheran- oder offne Pflug iſt ſo ungekünſtelt in ſeiner Verfaſſung, und zur Arbeit ſo bequem und gut, daß er die Aufmerkſamkeit des Hauswirths ganz beſonders verdient.

Auf

k) Tom. IV. p. 296.

Auf der IV Kupfert. 1. Fig. wird die linke, oder Landseite dieses Pfluges vorgestellt. AB ist der Krengel oder Gründel, CD die Griethsäule, EBD die Hauptpflugsterz oder Pflugrüster, FR die kleinere Pflugsterz, GH die Säge oder das Pflugmesser, KI die Pflugschaar, NP der Zaum, S der Sägering, ML ein Stück Holz, als das Haupt. Der beygefügte Maßstab von Füßen und Zollen ist das Maß, nach welchem alle diese verschiednen Stücke, wie man sie auf dieser Seite des Pflugs sehen kann, abgezeichnet worden sind, und wornach ihre Größe und Stellung eingerichtet werden kann.

Die 2. Fig. stellt die Seite dieses Pflugs auf der rechten Hand vor, nebst allen Stücken, die man auf dieser Seite sehen kann. TV ist das Streichbret, u. s. w.

Die 3. zeigt die untern Theile dieses Pflugs, wenn er umgekehrt liegt. Hier sieht man die Gestalt und Größe der Pflugschaare, und die Art, wie sie an die Griethsäule, an das Streichbret, und an die Sohle befestigt ist, mit dem Winkel, den sie ausmachen.

Die 4. ist eine Abbildung des hintern Theils von dem Pfluge; daran befinden sich die zwo Pflugsterzen EF, mit dem hintern Theile des Streichbrets VT, und ein Stück Holz, als das Haupt LM, wie ihre Gestalt und Größe nach dem Maßstabe beschaffen ist.

Die 5. stellt den Pflug von oben dar, wie er gestaltet ist, wenn damit gearbeitet wird, nebst dem Zaume NP breit gelegt, dem Streichbrete TV, wie es seine gehörige Stellung hat, und allen übrigen Theilen, wie sie sich in dieser Verfassung befinden, in ihrer verschiednen Gestalt und Größe nach dem Maßstabe.

Die 6. ist das obere Theil der Pflugschaare.

Die 7. zeigt die Oeffnung der Pflugschaare, wie sie an das Ende der Griethsäule und des Streichbrets angefügt ist.

Die 8. ist eine vollständige Abbildung des Zaums.

An

An diesem Pfluge muß alles von Eschen oder Elmholze gemacht seyn. Die eisernen Stücke haben nöthig, gestählt, und wohl geschmiedet zu werden. Der Theil des Pfluges, der bey der Arbeit unter der Erde ist, bedarf einer Bedeckung mit eisernen Schienen.

Der Unterschied zwischen diesem und dem gemeinen Pfluge besteht, wie es scheint, in dem Zaume am Ende des Krengels, womit der Ackersmann dem Pfluge durch die Kerben bey N in der dritten und fünften Fig. mehr oder weniger Land geben, und durch die Löcher bey P in der ersten und zweyten machen kann, daß der Pflug tiefer, oder seichter geht: ferner in der Säge und der Schaar, die so gemacht und angesetzt sind, daß sie die neue Furche, ohne sie zu zerreissen, abschneiden: endlich in dem Streichbrete, das so eingerichtet ist, daß es die neu geschiedne Furche mit sehr wenigem Widerstande im Anfange ein wenig aufhebt, und denn nach und nach umwendet. Der allergrößte Vortheil davon ist, daß man ihn überaus leichte ziehen, und daher damit noch einmal so viel Arbeit, als mit dem gemeinen Pfluge, wie die Erfahrung bewiesen hat, verrichtet werden kann. Ein einziger Mann und zwey Pferde machen damit sogar in festem Boden soviel, als zween Menschen und 6 Pferde in einem ziemlich lockern Erdreich mit einem andern Pfluge mit Rädern, wie man ihn gewöhnlicher Maßen braucht, oder in dieser Gegend kennt. Der Hauptfehler an den letztern ist, daß sie aus gar zu viel Stücken bestehen, und an dem Vorderwagen zu schwer sind, so daß das Reiben ihrer Räder sie viel schwerer zu ziehen macht. Denn der beste Pflug ist ganz sicher derjenige, woran die Arbeit und das Geschirr am allerungekünstelsten ist; der nach Beschaffenheit der Festigkeit des Bodens sich am leichtesten ziehen läßt; der allemal so eingerichtet werden kann, daß er tief genug einschneidet; und der nach der Einrichtung seines Streichbrets die Furche am bequemsten um-

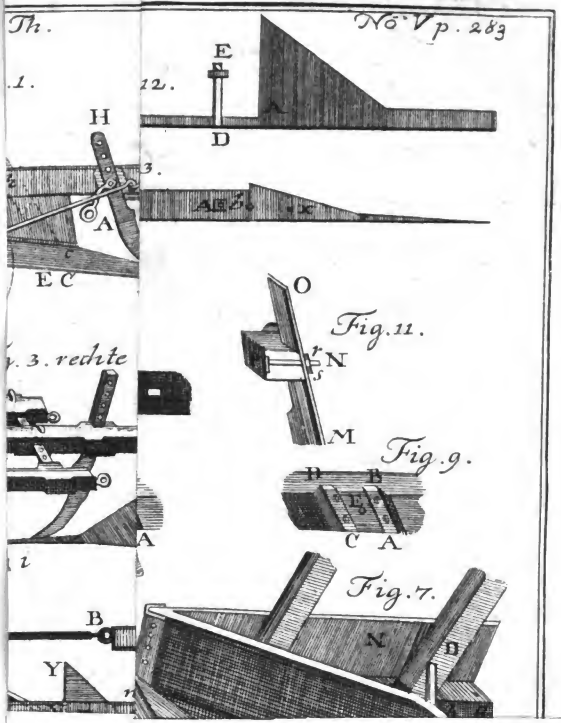
umwendet. Die Bauart des kentiſchen Pfluges, mit dem Streichbret, das man wenden kann, hat ihren Nutzen, wo das Land trocken iſt, und es ſich damit arbeiten läßt.

Die Herren von Chateauvieux und Duhamel, die ſo ämſigen Beförderer der menſchlichen Wohlfahrt, haben dieſen Unbequemlichkeiten der Pflüge mit Rädern durch allerhand Abänderungen abzuhelfen geſucht. Sie haben dieſelben ihrer gewöhnlichen Sorgfalt für das gemeine Beſte gemäß, öffentlich bekannt gemacht. Ich werde mit der Erfindung des erſtern von dieſen Herren den Anfang machen, weil ſie, der Zeit nach, eher war, als jene von dem Herrn Duhamel.

Der vordere Theil von dem Pfluge des Herrn von Chateauvieux l) beſteht aus einem Rade von 32 Zollen im Durchſchnitte, das entweder bis auf 34 Zoll vergrößert, oder bis auf 30 Zoll kleiner gemacht werden kann. Will man es entweder noch größer, oder noch kleiner machen, ſo wird beydes mit Unbequemlichkeiten verbunden ſeyn. Dieſes Rad kann ſehr leicht gemacht werden, beſonders wenn es mit einem dünnen eiſernen Reifen umgeben wird. Die Vorſtellung des Pflugs ſelbſt befindet ſich auf der V. Kupfertaf. 1. 2. 3. Fig. Die zweyte enthält den ganzen Entwurf davon, und die erſte zeigt ihn von der Seite. Das Geſtelle, worinnen das Rad ſteht, iſt aus zween Schäften AB, CD, (2. Fig.) gemacht, die im Lichten 18. Zoll von einander abſtehen. So lang wird auch die Nabe des Rads. Dieſe Schäfte ſind 4. Fuß, 8. Zoll lang, und können, wenn man ſie an den Enden C und A abkürzt, 4. Fuß, 4. Zoll weniger haben. Sie ſind im Viereck, etwan 2. und einen Viertheil Zoll dick, die Ecken aber müſſen ſtumpf gemacht werden. Dieſe zwey Stücke Holz werden durch zween Querriegel EF, GH an einander befeſtiget, die zween und einen halben Zoll breit, und etwan einen Dick ſind. Bey E und G werden

l) Duhamel Culture des Terres. Tom. II. p. 402.

ſie



Digitized by Google

Digitized by Google

werden ſie in einen von den Schäften feſt verpflöckt, und dürfen da gar nicht locker gelaſſen werden. Bey den Enden F und H muß man es ſo einrichten, daß der Schaft abgenommen werden, und man die zween Riegel durch 2 Löcher in dem Krengel I K des Pflugs einſtecken kann. Hernach wird der Schaft C D an ſeinen Ort gebracht, und mit zween eiſernen Nägeln a b befeſtiget. Zwiſchen den zween Schäften ſteht das Rad, deſſen Nabe durch ſeinen Mittelpunkt gebohret iſt. Das Loch dazu richtet ſich nach der Dicke der eiſernen Spindel, oder des Nagels N O, der ſtatt einer Achſe dient, und durch die zwo Linien mit Punkten angezeigt wird. Dieſe Spindel oder Achſe, deren Durchſchnitt etwan 3. Viertheil eines Zolls beträgt, darf an der äußerſten Seite der Schäfte nicht hervorragen. Sie möchte ſonſt an die Stengel des Getreides anhangen, oder anſtoßen, wenn man dieſen Pflug in der neuen Wirthſchaft braucht, die Erde zwiſchen den Reihen aufzurühren, wie hernach umſtändlicher gewieſen werden ſoll. Zu deren Befeſtigung an dem Ende N iſt dieſes Ende breit gemacht, und oben in den Schaft, bis in das Mittel deſſelben eingelaſſen, woſelbſt ſie mit einem kleinen Nagel, den man durch daſſelbe und den Schaft durchſchlägt, bey d befeſtiget wird.

Oben an jedem von den Schäften bey den Enden A und C ſind die Hacken A C, woran das Vieh geſpannt wird. An den andern Enden B und D befinden ſich zween Ringe, deren Gebrauch hernach gewieſen werden ſoll.

Die Schäfte A B, C D müſſen mit 4 bis 5 Löchern durchbohret ſeyn, damit man das Rad weiter vor, oder hinter ſetzen kann, wenn der Pflug weniger oder mehr tief in die Erde ſchneiden ſoll, wie man an der 1 Fig. bey a b c und d ſehen wird. Eben dieſe Löcher ſind auch durch die punktirten Linien an den zween Schäften der 2. Fig. von A zu N, und von C zu O angezeigt.

Der hintere Theil des Pflugs beſteht aus dem Krengel IK der 1 und 2 Fig. Die Sohle iſt CD 1 Fig. die durch die Pflugſchaar L D bedeckt wird: die Pflugſterzen KP, KQ der 2 Fig. und K P in der erſten: die Griechſäule EF, 1 Fig. wovon ein Theil an derſelben mit Punkten angezeigt wird, und das Ende kömmt bey X in der 2 Fig. oben hervor; das Streichbret R S, 2 Figur. Einen Theil davon ſieht man bey N, der 1. Fig.; das Pflugmeſſer GH, 1 Fig. und T V 2 Fig.; und die Pflugſchaar L D, 1 Fig., davon ein Theil bey Y der 2. Fig. zu ſehen iſt.

Der Krengel hat 4 Fuß 8 Zoll in der Länge, ohne den Zapfen, der durch die Pflugſterzen durchgeht. Der dickſte Theil deſſelben von X zu V der 2. Fig. iſt mit 3. und ¼ Zoll im Viereck dick genug. Die Löcher in dem Krengel, die unter g, h, ſind, und wodurch die zween Querriegel EF, GH geſteckt werden, müſſen ſo gemacht ſeyn, daß die Querriegel darinnen nicht locker ſtecken oder hin- und her rutſchen. Zugleich muß der Krengel, mit Hülfe derſelben, gemächlich über die Querriegel wegfahren, daß man ihn, nach Erforderniß der vorhabenden Ackerarbeit, entweder rechter Hand gegen EG, oder linker Hand gegen F H rücken kann. Der Krengel muß entweder durch zwo Schrauben bey m n befeſtiget werden, daß er dicht an die Querriegel E F, GH anliegt; oder durch zween eiſerne Nägel, die man durch die Löcher p und q in den zween Querriegeln ſteckt, einen auf der rechten Hand in den Querriegel E F, und den andern linker Hand in dem Querriegel G H. Dieſe Nägel werden den Krengel feſt an ſeinem Orte erhalten.

Der untere Theil der Sohle kann etwas hohl ſeyn, wie bey C D vorgeſtellt wird, (4 Fig.) damit er nicht ſo ſehr auf der Erde aufſtreicht.

Der Krengel I K, 1 Fig. und die Sohle C D werden durch die Griechſäule F E und durch die Pflugſterzen P K

zuſam-

zuſammen befeſtiget. Letztere macht man an der Sohle mit zween ſtarken eiſernen Nägeln feſt, deren Köpfe bey g und h zu ſehen ſind: desgleichen an den Krengel, ſo wie auch an den Zapfen deſſelben, der durch die Pflugſterzen bey m n hindurch geht, durch die zween Keile p, o und q; deren anderweitiger Gebrauch künftighin angezeigt werden ſoll.

Holz, das von Natur krumm iſt, ſchickt ſich zu Verfertigung der Pflugſterzen am beſten, damit ſie aus dem Ganzen gemacht werden können. Sie müſſen ſo eingerichtet ſeyn, daß ein Drittheil von dem Raume zwiſchen den zwo Pflugſterzen linker Hand, und die übrigen zwey Drittheil rechter Hand bleiben, damit dadurch dem Ackersmann der Gang in der Furche leichter wird. Dieſe Einrichtung iſt an der 2. Fig. gewieſen, wo eine Linie, e, f, die Mitten vom Krengel zwiſchen die zwo Pflugſterzen gezogen iſt, der linken Seite ein Drittheil P f von dem Raum P Q zwiſchen den zwo Pflugſterzen, und der andern Seite zwey Drittheil f Q giebt.

Wenn kein Holz vorhanden iſt, das von Natur in gehöriger Geſtalt ſich beugen läßt, ſo kann man dieſe zwo Pflugſterzen aus zwey Stücken feſt zuſammen fügen, und an einander ſetzen. Iſt es dem Ackersmann noch gelegner, ſo kann der ganze Raum zwiſchen den zwo Pflugſterzen auf der rechten Hand ſeyn nach der 6. Figur.

Die Griechſäule E F, in der 1 Fig. muß ſehr ſtark und feſt mit ihrem Zapfen in der Sohle bey g ſtecken. Ein geſchickter Handwerksmann wird ihr leicht die gehörige Größe geben, die etwan drittehalben Zoll breit, und einen völligen Zoll dick iſt. Wenn dieſes Stück Holz ſchief in der Sohle ſteckt, ſo erhält es dadurch mehr Kraft zu widerſtehen, als wenn es ſenkrecht darein befeſtiget würde.

Das Streichbret, wie es durch R S der 2. Fig. und A B der 7ten vorgeſtellt wird, iſt 30 bis 31 Zolle lang,

und 10 Zolle hoch. Es muß die Stellung, wie in der 8. Fig. haben, wo deſſen Ende A einen ſcharfen Winkel macht, der ſich da endet, wo die Schneide der Schaare daran ſtößt. Das andre Ende davon B erſtreckt ſich über die Länge der Sohle hinaus, gegen welche es ſich neigen ſollte, ſo daß, wenn man ſetzt, die Sohle ſey bis C verlängert, die Linie CB 12 oder 13 Zoll lang ſeyn würde, wenn man von der weiteſten Seitenfläche der Sohle, bis an die weiteſte Seitenfläche des Streichbrets rechnet. In dieſer Stellung wird es die Weite der Furche machen.

Der untre Theil dieſes Streichbrets geht ein wenig ſchräg einwärts, wie durch den Schatten an der 7. Fig. angezeigt wird. Der Theil b der 7. Fig. muß wenigſtens 2. Zoll über den Theil a vorſtoßen. Zu dem Ende wird zum Streichbrete eine Pfoſte etwan 3. Zoll dick erfordert, damit ſie es verträgt, wenn ſie auf einer Seite hohl gemacht, und auf der andern rund abgeſchärft wird, um ihm von außen die Hohlung, und von innen die Rundung, wie es in der 3. und 7. Figur dargeſtellt wird, zu geben.

Das Streichbret, muß wohl befeſtiget werden, damit daſſelbe nicht durch den Widerſtand der Erde verrückt werden könne. Das gerade in die Höhe ſtehende Stück Holz CD der 7. Fig., das mit dem Ende D an die Pflugſterzen, und mit dem anderm C an das Streichbret anſtößt, hält es feſte. Es iſt ſehr nöthig, die Seite des Streichbrets, die auf die Erde ſtreicht, mit dünnem Eiſen zu beſchlagen, um es zu bewahren, daß es nicht bald ſich abnutzt.

Die Säge GH 1. Fig. muß aus tüchtigen und wohl verſtählten Eiſen gemacht werden. Es iſt dazu eine Fuge in den Krengel gemacht, wie an der 9. und 10. Fig.; und weil die Winkel dieſer Fuge C und B, gegen welche das Meſſer ſich am meiſten ſtemmt, wenn der Pflug arbeitet, leicht könnten ausgeſchleift werden, wenn das Holz blos bliebe, ſo thut man wohl, wenn man ſie

durch

durch 2. kleine Stücke Eisen AB, CD, etwan den 6. Theil eines Zolles dick mit flachköpfichten Schrauben verwahret. Diese Stücke Eisen, werden die Säge unbeweglich an ihrem Orte erhalten.

In die Säge ist nöthig etliche Löcher durch zu schlagen, von E zu F, der 10. Fig., damit sie nach Beschaffenheit der Umstände höher oder tiefer gebracht wird. Sie ist an dem Krengel, durch welchen bey E, 9. Fig., ein Loch geht, vermittelst eines starken eisernen Nagels, mit einem viereckichten flachen Kopfe fest gemacht. Dieser Nagel ist in den Krengel eingelassen, und in einer Fläche mit demselben, 10. Fig. Das andre Ende dieses Nagels Fig. 10. ist eine Schraube, die in ihre Mutter eingepaßt ist, und wodurch die Säge fest an dem Krengel anliegt. An dieser Schraube hangt der Schraubenzieher A, Fig. 1. an dessen Ende ist der Schlüssel, der an den Schraubenmuttern der eisernen Nägel, die den Pflugschaar fest halten, angreift. Also kann man den Schraubenzieher allemal bey dem Pfluge in Bereitschaft haben.

Die Sägen des Herrn von Chateauvieux wiegen das Stück aufs höchste nur 5. oder 6. Pfund, und öfters nicht mehr, als drey.

Er richtet seine Säge so ein, daß die Spitze davon G Fig. 1. etwan einen Zoll über die auswärtige Seite der Schaare LC hervorragt.

Die 12, 13, 14 Figur stellt die Gestalt der Schaare mit ihren Ausmessungen vor. Die Spitze daran muß von gutem Stahl, und das übrige von gutem Eisen seyn, das weder zu weich noch zu spröde ist, damit es weder bricht, noch sich beugt. Das hintere an der Schaare AB erfordert die meiste Dicke, von A bis C, weil es daselbst am meisten auszustehen hat. Nach und nach verliehrt sich die Dicke bis an B, und daselbst ist die Schaare an der Sohle befestiget. Dieser hintere Theil ist mit zwey runden Löchern bey A. und B. Fig.

13. durchbohret; durch dieſe Löcher kommen zween eiſerne Nägel DE, FG Fig. 12, mit flachen Köpfen, die mit dem hintern der Pflugſchaar eben ſind. Dieſe Nägel erſtrecken ſich durch die Sohle, und werden daran auf der andern Seite durch die zwo Schrauben EG befeſtiget. Man kann noch ein drittes Loch bey X Fig. 13. machen, damit die Schaare deſto feſter an der Sohle hangt, mit einer kurzen Schraube, die einen flachen Kopf hat.

Herr von Chateauvieux hat desgleichen etliche Pflüge mit den runden Löchern ab, Fig. 13, bey A und B gemacht, damit die eiſernen Nägel, DE, FG Fig. 12. nicht quer durch die Griechfäule, und Pflugſterzen gehen dürfen; anſtatt dieſer eiſernen Nägel hat er ſie mit hölzernen verkeilt, und gefunden, daß es beſſer, als mit eiſernen Nägeln zuſammen hangt.

An der linken Seite des Pflugs wird nöthig ſeyn, ein dünnes Bret N, Fig. 1. und 7. zu befeſtigen. Es dient, die Erde zu hindern, daß ſie nicht zwiſchen der Schaar, und dem Streichbrete oben hinein fällt. Da die Spitze der Schaare durch die Pflugarbeit ſehr angegriffen wird, ungeachtet ihr bey dieſem Pfluge nicht ſo viel Schade geſchieht, als nach der gemeinen Art, ſo muß ſie von Zeit zu Zeit neu zugeſpitzt werden. Hierbey hat man Achtung zu geben, daß die Spitze ſich allemal ein wenig gegen die Erde zu neigt, wie man an der punktirten Linie DL Fig. 1. ſieht: damit die Schaare die Erde faſt nirgends als in D und L berührt, und alſo deſto weniger anſtreicht.

Wenn der hintere Theil des Pflugs alſo fertig iſt, ſo wird er an das vordere Geſtelle damit befeſtiget, daß die Querriegel EF, GH Fig. 2. durch die Löcher des Krengels g, h durchgeſteckt, und daſelbſt entweder durch die Schrauben mn, oder durch die Nägel p, q feſt gemacht werden. Die Stränge des erſten und zweyten Pferdes werden an die Haken AG angehenkt; iſt noch ein drit-

tes

es vonnöthen, so wird es an das zweyte Pferd angehenkt. Pferde dienen für diesen Pflug besser als Ochsen, sie müßten es denn gewohnt seyn, daß man sie von einander spannt.

Dieser also veranstaltete Pflug ist leicht auf das Feld zu bringen, wenn man dessen Hintertheil auf einen kleinen Wagen ÆW Fig. 2. legt. Er besteht aus einer eisernen Achse ÆW, zwey kleinen Rädern ki, lr, und zwey Stücken Holz Bt, Du, an deren Enden die Haken B und D sind. Diese Räder haben ungefähr 21. Zoll, oder zween Fuß im Durchschnitte, und stehen 3. Fuß 6. Zoll, oder etwan 4. Fuß von einander. Man macht sie sehr leicht, weil sie nicht viel zu tragen haben. Die Haken der zwey Stücke Holz Bt, und Du sind in die Ringe B und D an dem Ende der zween Schäfte eingehenkt. Hiermit steht der Pflug auf 3. Rädern, deren Einrichtung und Nutzen an der 1sten und 2ten Figur sattsam zu ersehen ist. Auf der 5. Figur ist die Oberfläche der Achse dieses kleinen Wagens, in der Mitte schräg von oben ausgehackt, vorgestellt, worauf das übrige des Pflugs geladen werden soll, wenn man ihn von einem Orte zum andern bringt, damit die Sohle und andre Stücke flach und fest darauf liegen.

Wenn mit diesem Pfluge die erste Furche gemacht werden soll, so muß man das Rad in das letzte Loch nach dem äußern Theile der Schäfte heraus stecken. Dieses macht, daß die Schaare etwas niedriger steht, und folglich desto tiefer einschneidet. Es würde aber etwas mühsam seyn, die Stellung des Rads bey jedem ersten Schnitte des Pflugs zu ändern, dahero braucht man nur einen kleinen Vortheil, um dieser Unbequemlichkeit abzuhelfen. Man darf nur die Pflugsterzen rechter, oder linker Hand halten, anstatt daß man sie gleich hält. Der ganze Pflug wendet sich mit den Pflugsterzen, und hernach wird die Schaare gemächlich

in den Boden gehen, und die erste Furche aufmachen. Mit den übrigen gehet es hernach geschwind und leicht fort; und bey diesen kann man den Pflug gleich halten, oder ein klein wenig linker oder rechter Hand beugen, nach dem es die Lage des Feldes erfordert.

Herr von Chateauvieux läßt den Krengel durchgängig auf der linken Seite des Vorderwagens aufliegen. Man kann ihn ganz gemächlich so stellen, daß man eine Entfernung, wie man sie für gut achtet, zwischen den äußern Reihen des Getreides, und der Furche läßt, die man wirklich ziehen will.

Je weiter das Rad vorwärts steht, desto tiefer schneidet der Pflug ein; und so ist es auch mit dem Gegentheile. Will aber jemand haben, daß er noch tiefer, oder seichter einschneidet, als es geschieht, wenn man auch die Stellung des Rads ändert, so kann er dieses ebenfalls leicht bewerkstelligen. Er darf nur den Keil oben auf dem Krengel p, o, Fig. 1. ein wenig locker machen, und den Keil q besser hinein treiben, so schneidet der Pflug nicht so tief; hingegen geht die Schaare niedriger, und schneidet folglich tiefer, wenn der Keil q unter dem Krengel locker gemacht, und der Keil p, o, oben tiefer eingetrieben wird.

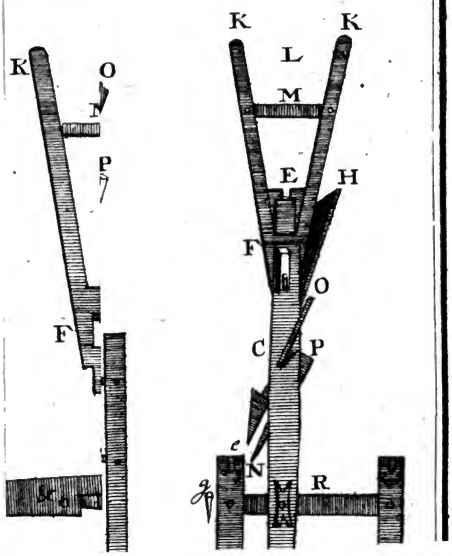
Die Hauptumstände, worinnen der Pflug des Herrn Chateauvieux, und des Herrn Du Hamel sich von einander unterscheiden, sind diese.

1.) Der Krengel des letztern A B C Fig. 1. der 6ten Kupfert. ist von C nach B niedergebogen; dahingegen bey dem erstern ist er durchaus fast gänzlich gerade gestreckt.

2.) Weil nun jener so niedergebeugt ist, so ist er mit dem hintern Ende bey B an das hintere Theil der Sohle E angesetzt. Vorher aber muß er durch ein Loch F in dem niedern Theile der Pflugsterzen durchgesteckt werden. Demnach stößt dieser Krengel mit seinem äußern Ende B an die Sohle, er stößt unten an die Pflugsterz-

altungs

Nō VI p. 269.



Digitized by Google

Digitized by Google

sterzen F, und auch an die Griechsäule G. Hingegen an dem Pfluge des Herrn von Chateauvieux ist der Krengel mit der Sohle blos vermittelst der Griechsäule, und zwar ganz einer andern, die jener gar nicht hat, und vermittelst der untern Theile der Pflugsterzen vereiniget; denn der Krengel selbst trifft gar nicht an die Sohle an.

3.) Das Streichbret an dem Pfluge des Herrn Du Hamel H I Fig. 2. ist leichter, als an des Herrn von Chateauvieux seinem, und sieht auch ganz anders aus.

4.) Die zwo Pflugsterzen K K sind von dem Krengel eine so weit als die andre, und hangen durch einen Querriegel M beysammen.

5.) Die Schaare N Fig. 3. sieht jener an dem Pfluge des Herrn von Chateauvieux sehr gleich. Nur ist sie kürzer und enger; daher schneidet sie die Furchen nicht so gar breit, und eben. Dieses hält Herr Du Hamel ganz richtig für die beste Art zu ackern.

6.) Die Säge O an diesem Pfluge geht durch eine Fuge in dem Krengel. Dieser ist an demselben Orte mit eisernen Ringen belegt, damit der Krengel nicht eine Spalte bekommt, wenn die Keile P P, womit die Säge verkeilt wird, hineingetrieben werden.

Herr Du Hamel giebt diesem hintern Theile seines Pflugs den Vorzug vor dem Pfluge des Herrn von Chateauvieux, was leichten Boden anlangt. Doch in schwerem Boden, würde es damit nicht gut gehen, weil die Erde leicht an die Griechsäule bey Q anhangen würde: dagegen wird sie von Herrn von Chateauvieux Pfluge auf die Seite geworfen. Herr Du Hamel findet es ferner für gut, daß der Krengel gerade ist, nach Herrn Chateauvieux Einrichtung, anstatt ihm, besonders in schweren Boden, die Beugung von C nach B zu geben.

7.) Der Krengel C A ist an die Querriegel R R des Vordergestelles dieses Pfluges durch die Schrauben S S befestiget.

8.) Die Schäfte T T ſind vorne durch einen Querriegel V verbunden. Dieſes macht den Vorderwagen ſehr feſt, und kann bey Hrn. von Chateauvieux Pfluge gar nicht angebracht werden. Denn theils iſt das Rad zu groß, theils muß es vor und hinter gerückt werden, damit die Schaare mehr oder weniger tief einſchneidet.

Das Rad dieſes Pfluges iſt nicht ſo groß, als es Hr. von Chateauvieux verlangt; denn die Achſe iſt nicht in die Schäfte T T hineingeſteckt, ſondern in die Nebenſtücke eingelaſſen bey X Fig. 4, die unten an die Schäfte durch Schrauben, und Schraubenmütter Y Y angeſetzt ſind.

Die Vortheile eines kleinern Rades ſind 1. daß der Pflug nicht ſo leicht ſich auf die Seite lehnt, und leichter ſich gerade halten läßt, 2. daß der Querriegel V vorne angeſetzt werden kann, wodurch das Geſtelle feſter wird. 3. Daß das Vordergeſtelle kürzer gemacht werden kann, als es ſonſt erlaubt wäre.

Der bloße Anblick des Abriſſes von dieſem Pfluge zeigt es gleich, daß er nach beliebiger Einrichtung weniger oder mehr einſchneidet; man darf nur die Schrauben Y mehr oder weniger zuziehen, und zwiſchen das Nebenſtück X und den Schaft einen ſtärkern oder ſchwächern Keil treiben; dieſe Hülfe iſt viel leichter und hurtiger, als mit der Veränderung in der Stellung des Rads. Doch eine noch hurtigere Art iſt, wenn man unter den Schäften T T einen falſchen Schaft Z Z Fig. 5. hat, der in einer Angel geht. Alsdenn darf nur der Nagel a in eines von den Löchern b geſteckt werden, ſo kann man den Krengel in einem Augenblicke ſo hoch, oder niedrig machen, als man will, ohne die Stellung des Rads zu ändern.

Ferner erhellet, daß, um die Schaare mehr oder weniger in die Erde einſchneiden zu laſſen, es weiter nichts braucht, als den Krengel näher nach dem Schaft zur Rechten, oder weiter davon zu rücken. Denn die

Pferde,

Pferde, die eines vor dem andern gespannt sind, gehen so, wie auch das Rad, in der zuletzt gemachten Furche, und der Ackersmann in derjenigen, die er eben machen will.

dd Sind Haken, die Pferde anzuspannen.

ee Haken, den vordern Wagen anzuhenken.

ff Nägel, den Krengel an der Griechsäule fest zu machen.

gg Nägel, die Querriegel zu befestigen.

h Ein starker Nagel, der durch das Loch i geht, und das Streichbret fest hält.

Nach vollendeter Beschreibung dieser Pflüge, erfordert die große Wichtigkeit meines Gegenstandes, daß ich noch umständlicher von den Vortheilen spreche, wenn ein Feld in beständiger guter Verfassung erhalten wird. Dieses zu behaupten, kann ich mich auf niemanden besser berufen, als auf den Herrn Lullin von Chateauvieux. Dieser hat öfters Versuche wiederholt, mit der äußersten Sorgfalt und Ueberlegung verrichtet, und immerfort mit einer ihm eignen Aemsigkeit und Aufmerksamkeit fortgesetzt. Hieraus macht er den Schluß, daß Hauswirthe den Grundsatz, worauf die gebührende Bestellung des Feldes beruhet, nämlich die Erde bis auf den Grund zu zertheilen, und den Boden locker zu machen, nicht ernstlich genug in Betrachtung ziehen können. „Dieser Grundsatz, sagt er m), ist so durchgängig aufgenommen worden, daß kein Landwirth ist, der nicht wissen sollte, daß einmal mehr als gewöhnlich Pflügen seinem Felde eben soviel Dienste thut, als wenn er es dünget. Die Erfahrung muß es ihm ganz gewiß gezeigt haben, daß sein Getreide durch dieses außerordentliche Pflügen gebessert worden ist: indessen hat er noch nicht sattsam darauf gemerkt, daß unter allen Mitteln, sein Feld zu bessern, keines mehr Wirkung thut, und weniger kostet, als dieses. Wäre dessen

m) Duhamel Culture des Terres Tom. IV. p. 301.

deſſen Werth mehr bekannt, ſo würde man ſich deſſen auch mehr bedienen, und jener Landwirth würde alle ſeine Felder wenigſtens einmal mehr, als gewöhnlich pflügen. „

„ Mich ſelbſt von dem zu überzeugen, was man mit dem Pfluge allein ausrichten könne, fährt dieſer vortreffliche Feldbeſteller fort n), entſchloß ich mich, es auf einem Stücke Feld zu verſuchen, von dem ich wußte, daß von Natur gar nichts darauf wuchs. Etliche Jahre vorher hatte ich von einem Platze von 60 Quadratſtäben 3 Fuß tief die Erde weggegraben. Nichts blieb darauf übrig, als ein weißer Thon, wie der, welchen die Töpfer brauchen. Da dieſer Platz ſo beſchaffen war, hielt ich ihn zu meinem Verſuche für bequem. Der Fleck war zu klein, mit dem Pfluge darauf zu arbeiten. Ich nahm alſo meine Zuflucht zu dem Spaden und der Hacke. Der Boden wurde in Beete abgetheilt, und hernach mit Weizen beſäet. Der dazwiſchen befindliche Raum wurde immerfort umgerührt. Das erſte Jahr ſahen meine Früchte ſehr mager aus, und waren ein Stück nur in zween, drey, oder 4 Stengel ausgeſchlagen. Im zweyten Jahre geriethen ſie viel beſſer. Im dritten waren ſie ſo groß und ſchön, als ſie in irgend einem von meinen Gärten hätten wachſen können. Dieſer Fleck trägt noch immerfort eben ſo gute Früchte. Der Boden iſt itzt, wie die feinſte gute Erde: das merkwürdigſte daran iſt, daß er ſeine vorige weiße Farbe verlohren, und eine ſchwarze bekommen hat. Hier haben wir alſo ein deutliches Beyſpiel, was es ausrichtet, wenn die Erde klar gemacht wird. Wir dürfen nur mit allen unſern ſchlechten Feldern es ſo anfangen, und ſie eine hinlängliche Zeit zu pflügen und umzuarbeiten fortfahren; dann werden wir ganz ungezweifelt gut damit fortkommen. „

„ Ich

n) Ebendaſ. p. 355.

„Ich wollte noch weiter von der Wahrheit dieſes wichtigen Grundſatzes in der Landwirthſchaft, daß die Erde durch tieferes und öfteres Pflügen von Grund aus locker gemacht werden müſſe, überzeugt werden. Daher unterſuchte ich ſehr ſorgfältig o), ob meine Felder, die blos durch oft wiederholte Arbeit mit dem Pfluge, ohne Beyhülfe einiger Düngung oder Miſtes, beſtellt worden waren, lockerer und leichter gemacht worden wären, als jene, die man nach der gemeinen Art zugerichtet hatte. Alle meine Bemerkungen beſtätigten das erſtere. Gleich bey dem erſten Anblicke ſahe ich, daß ihre Oberfläche glätter war; da ich in die Furchen ſtach, fand ich ſie tiefer. Die Ackerarbeit war gar nicht ſauer. Zwey Pferde, oder manchmal nur eines, auch wohl ein einzelner Ochſe verrichtete hier mit leichter Mühe, wozu außerdem noch einmal ſoviel Vieh würde nöthig geweſen ſeyn. Dieſes bewies ganz deutlich, daß mein Feld überaus wohl durchgearbeitet war. Die gemeinen Felder hingegen zeigten meinen Augen eben nichts, was mich vergnügen oder befriedigen konnte. Die Erde war darauf über alle Maßen hart, feſt, und zuſammenhangend. Die Oberfläche war faſt ſo derb, als auf einer Landſtraße. Das Feld, welches oft und wohl umgepflügt worden war, blieb hernach ſo leicht und locker, da der Weizen davon weggenommen war, daß ich einen grünen Weidenſtecken ohne die geringſte Mühe 10 Zoll tief hineinſtoßen konnte. Hingegen in das nach gemeiner Art beſtellte Feld konnte ich ihn auf keine Weiſe hineinbringen.

Camillo Tarello, von Geburt aus Lonato im venetianiſchen Gebiete, konnte die verabſäumte und recht fürchterlich gemißhandelte Verfaſſung der Landwirthſchaft ſeines Vaterlands nicht ohne Mitleiden anſehen. Er ſchrieb deswegen ſeine kleine, doch ſehr hoch geachtete Abhandlung vom Ackerbau, und übergab ſie dem Rathe

o) Ebendaſ. p. 285.

Rathe zu Venedig, unter der Ueberschrift: *Ricordi d'Agricultura.* Der Rath ließ seinem vortrefflichen Buche und der patriotischen Gesinnung des Verfassers soviel Gerechtigkeit wiederfahren, daß er am 29ten des Herbstmonats 1566 ihm ganz allein das Vorrecht gestattete, sein Buch selbst zu verkaufen. Hiernächst verordnete auch der Rath, daß die, welche seine neue Art der Landwirthschaft annehmen würden, ihm und nachher seinen Nachkommen 4 Marchetti (soviel als anderthalben Stüber Englisch) für jeden Morgen Getreidefeld, und 2 Marchetti für jeden Morgen anderes Feld, das nach seiner Anweisung bestellt war, zahlen sollten. Die Berner Gesellschaft hat den ersten Theil von der vortrefflichen Abhandlung des Tarello öffentlich bekannt gemacht p), und ich werde, als einen fernern Beweis von der Nothwendigkeit bis auf den Grund zu pflügen, einen kurzen Auszug daher nehmen.

Der gute Patriot und kluge Landwirth, Camillo Tarello sagt: „Wenn wir betrachten, daß jede Weizenähre 50 Körner giebt, (wir wollen setzen, es sey dieses die mittlere Zahl) so sollten wir daraus den Schluß machen, daß, wenn alle diese Körner gesäet würden, und wüchsen, wir 50mal mehr, als gesäet worden ist, einärnten müßten. Doch es fehlt gar viel, daß unsere Aernte so reichlich sey. Dieser Mangel kann von nichts anderm herrühren, als daß diese Körner nicht alle aufgehen, und fortkommen. Der Grund hiervon müssen etwan eine, oder wohl alle von den folgenden Ursachen seyn, wenn wir schlechte Witterung und außerordentliche Zufälle ausnehmen.

„Der Abfall entsteht entweder 1) von dem Samen, oder 2) von Regen, wenn das Getreide in der Blüthe steht, 3) vom Winden, wenn die Stengel lang sind, 4) von Vögeln, die die ausgestreuten Körner auffressen, 5) von Würmern und Ungeziefer, 6) von der Erde 7) von dem Besteller selbst. „

„Die

p) Tom. II. P. 3. p. 670.

„Die Urſach dieſes Verfalls liegt nicht im Saamen. Denn entweder der Saamen iſt gut, oder er iſt es nicht. Iſt er nicht gut, ſo werden die Körner gar nicht aufgehen; iſt er gut, wie wir vorausſetzen, ſo ſollte jedes Korn wenigſtens eine Aehre hervorbringen. Noch ein Beweis iſt dieſer. Wenn eine Hand voll Saamen in gehöriger Tiefe gepflanzt wird, ſo daß man für jedes Korn ein beſonderes Loch mache, und wenn man dagegen von einerley Saamen eben ſoviel in einerley Boden ohne Ordnung hinwirft, ſo wird von den erſtern jedes Korn, von den letztern nicht alles aufgehen.

„Dem Regen oder dem Winde zur Zeit der Blüthe des Getreides kann man die Schuld auch nicht beylegen. Denn wir ärnten nicht 50 für eines, wenn das Wetter auch noch ſo ſchön iſt. Ja wenn auch jede Aehre 50 Körner trägt, ſo ärnten wir doch nicht 50mal ſoviel, als der Saame war. „

„Eben ſo wenig darf man es den Vögeln aufbürden. Denn es iſt bekannt, daß ſie die Wolfsbohnen nie anrühren, weil ſie bitter ſind. Und doch gehen dieſe nicht alle auf. Denn wenn das geſchähe, ſo würde man davon vielmehr erbauen, da jede von dieſen Pflanzen 50 bis 60 Körner trägt. Ueber dieſes bedeutet das, was die Vögel wegfreſſen, nicht viel. „

„Würmer und Ungeziefer thut es ebenfalls nicht, aus drey Urſachen. 1) ſteht unſer Getreide nicht viel beſſer, wenn ſich gleich keine Würmer oder Ungeziefer ſehen laſſen, 2) findet hier eben das ſtatt, was bey den Wolfsbohnen geſagt worden, und 3) würden die Würmer ganze Felder, wie es zuweilen geſchieht, ſo ſichtbarlich verwüſten, daß man die Urſache des Unfalls leicht entdecken könnte. Indeſſen trägt ſich dieſes nur außerordentlich und ſehr ſelten zu. „

„Eben dieſes kann man auch von Nebeln, kaltem ſchlimmen Wetter, Regenwürmern, und andern nachtheil-

theiligen Geschöpfen sagen. Wenn diese Feinde unsere Felder gleich nicht alle Jahre heimsuchen, so ärnten wir gleichwohl immerfort weniger Getreide, als eigentlich zum Wachsthum zu bringen wäre.„

„Endlich ist auch die Erde an sich selbst nicht die Ursache, wenn das Getreide so sparsam wächst. Denn der Schöpfer hat sie mit einer fortdauernden Jugend und Fruchtbarkeit begabet, wie Columella in den ersten Hauptstücken seines ersten und zweyten Buches ganz richtig anmerkt. Die Erde und die Natur sind allemal einerley.„

„Ist nun die gewöhnliche Ursache, warum wir nicht so für eines ärnten, keinem von den obenerwähnten Dingen zuzuschreiben, so muß es nothwendig an der Unwissenheit, Nachläßigkeit und Gleichgültigkeit des Hauswirths liegen. Denn unser Verfahren ist der Gewohnheit der alten Römer gerade entgegen gesetzt. Sie ackerten oft, und säeten wenig; und doch nährte sich jede Familie von den Früchten ihres kleinen Landguts *). Wir ackern wenig, und säen viel. Dennoch sind wir allemal arm und dürftig. Es geht nach dem Sprichworte des Petracha: wer zuviel in die Hand faßt, hält nichts fest **).

„Wenn wir die Ursachen bey Seite setzen, die wir nach unserm Willen einzurichten nicht vermögen, so kann ich doch behaupten, daß der Saame, den wir als gut annehmen wollen, nicht so viel Früchte bringt, als er könnte, weil die Erde nicht gut genug bestellt, oder gedüngt worden ist.„

Ich

*) Romulus verfaßte jeder Familie nur 2 Jugera: dieses stieg nach der Zeit auf 5, und hierauf nach dem Liciniſchen Gesetze auf 7. Dieses war die größte Menge Feld, die jeder Familie eingeräumt wurde, so lange das Feldgesetze galt.

**) Tutto'l mondo abbraccio, e nulla ſtringo. e Lib. XVIII. C. 20.

Ich bedaure, daß ich noch nicht das Glück gehabt habe, des Tarello Abhandlung in ihrer Mutterſprache zu bekommen. Daher kann ich von ſeinen beſondern Anweiſungen, das Feld zu beſtellen, weiter nichts anführen, als daß ich nur anmerke, daß er, als etwas unumgänglich nöthiges zu guter Landwirthſchaft, verlangt, man ſolle die Zeit über, da ein Feld brach liegt, achtmal pflügen. Dieſes war der alten römiſchen Feldbeſtellung gemäß. Nach des Plinius Berichte, pflügten ſie ihr Feld durchgängig zum wenigſten fünfmal, und in Toſcana neunmal.

Hr. Evelyn q) ſagt: „ Manche Leute bilden ſich „ ein, wenn das Feld lange liegt, ehe es beſäet wird, „ ſo macht es ſoviel, daß es ausdünſtet, und die Kraft „ verliert, die es beybehalten ſollte: doch wenn man gar „ nichts darauf zu Kräften kommen läßt, ſo hat man „ dieſes nicht zu befürchten. In der That iſt kein Düngungs- oder Einſtreuungsmittel irgend mit dieſer „ fortdauernden Umrührung, öftern Umhackung und „ Wendung der guten Erde zu vergleichen. Durch die „ itzt genennte Arbeit findet man, daß ein Erdboden „ ſeine ganze Natur verändert. Der härteſte Thon, der „ faſt gar nichts mit ſich anfangen läßt, iſt dadurch „ von dem Hauswirthe zu bezwingen. Es wachſen „ Wurzeln und Gewächſe darauf, die ſonſt den leichteſten und lockerſten Boden verlangen. „

Einer von den Pachtern des verdienter Maßen berühmten Präſidenten Montesquieu bey Clairac, erbaute auf ſeinen Feldern ein ſtark Gewende ſpaniſchen Weizen, zu einer Zeit, da alle ſeine Nachbarn ſchlechte Aernte hatten. Der Präſident fragte ihn, wie er es gemacht hätte, daß bey ihm ſoviel Früchte gewachſen wären. Der Hauswirth antwortete, er hätte zwiſchen der Saatzeit und der Aernte ſeine Felder eilfmal umgeackert.

Da-

q) Philoſophical Diſcourſe of Earth, p. 309.

Dadurch hätte er die Vortheile von allen Regen, Thau, Nebeln u. d. gl. genossen: seine Nachbarn hingegegen hätten wegen einer trocknen harten Rinde, die auf ihren Feldern, wegen unterlaßner Ackerarbeit, entstanden wäre, davon nicht den geringsten Nutzen gehabt. — Dieses erzählt der Herr von Chateauvieux r): doch setzt er dazu; seine Meynung sey nicht etwan, den Schluß daraus zu machen, daß man das Feld eben so vielmal umackern müsse. Er führt es nur, als ein Beyspiel an, daß das gemeine Beste überaus befördert werden würde, wenn man öfterer, als es gewöhnlich ist, umackert; und daß ein unverdrossener, verständiger und ämsiger Hauswirth allemal für seine Arbeit und Kosten eine Vergeltung zu erwarten hat.

Es müssen sehr ungeschickte Leute seyn, die den Namen der Hauswirthe nicht verdienen, wenn sie sagen, sie müßten besorgen, daß sie das Feld entkräfteten, wenn sie es zu viel ackerten. Sie behaupten, die Feuchtigkeit der Erde entgehe einem klaren, lockern, und wohl umgerissenen Erdreiche eher, als wenn es oben auf hart worden ist. Eine wiederholte Erfahrung, besonders in der Wirthschaft mit der Pferdehacke, hat seit vielen Jahren das Gegentheil bewiesen. Man hat gesehen, daß das Feld, welches am schärfsten und tiefsten durchpflügt worden, allzeit die meiste Feuchtigkeit bey sich behält. Den Grund davon hat Hr. Eliot aus Neuengelland in einer Schrift, die er nach und nach in diesem Lande mit der Ueberschrift *Essays on Field Husbandry* (Versuche in der Feldwirthschaft) heraus gab, sehr gelehrt angegeben. Er spricht s): „Wenn das Feld oft gepflügt wird, so bekommt es damit das Vermögen „alles, was ihm gut ist, aus dem Dunstkreise an sich „zu behalten. Ist das Land ein wenig tief hinunter „klar gemacht, so wird es dadurch zubereitet, daß es den

r) Duhamel Culture des Terres Tom. IV. p. 325.
s) Essay V. p. 18.

„ den Thau mit offnem Munde einschluckt und behält.
„ Fälle der Thau auf ungepflügtes Land, wo der Bo-
„ den hart ist, so kann er nicht tief eindringen. Folg-
„ lich nimmt die Sonne ihn den Tag über wiederum
„ weg. Eben so ist es auch, wenn das Erdreich zu leicht
„ und zu locker ist. Die Theile hangen alsdenn nicht
„ sattsam beysammen, daß sie einander den Thau zufüh-
„ ren können.„ — Herr **Evelyn** grub in das Feld ein sehr tiefes Loch, machte die Erde daraus sehr klar, und warf sie wiederum hinein. Bey einfallender Dürre war die lockere Erde bis auf den Boden feucht, und was daran herum lag, außerordentlich hart und trocken.

Wenn man das Feld umarbeitet, so hat man die Absicht, das Unkraut zu tilgen, und die Erde in kleine Theilchen zu zertrennen. Dadurch soll sie zur Gnüge locker und löchericht für die Wurzeln solcher Pflanzen werden, die darinnen wachsen, damit sie sich gehörig ausbreiten, und mit leichter Mühe ihre Nahrung suchen. Hierzu dient der Spade überaus sehr. Denn er rührt den Erdboden 8 oder 10 Zoll tief auf, kehrt das Obere zu unterst, und bedeckt das Unkraut mit einer Menge von Erde, darunter es fault. Doch diese Art ist zu langweilig, mühsam und kostbar, als daß man sich ihrer in großen Feldern bedienen könnte. Mit dem Pfluge ist es wohlfeiler, und geht geschwinder zu. Doch insgemein rührt er die Erde nicht so tief auf, und wendet sie öfters in großen Stücken um, ohne sie klein zu machen. Denn die Säge schneidet den Boden fast gerade hinunter: der darauf kommende Schaare öffnet und hebt sie fast flach auf, und das Streichbret wendet sie in einem Klumpen um.

Dieser Unbequemlichkeit hat Herr Tull abhelfen, und zugleich es erleichtern wollen, daß die Erde klar wird. Also schlägt er einen Pflug vor von seiner eignen Erfindung, der statt einer, vier Sägen hat. Die Sägen haben eine solche Stellung, daß sie die Erde, die die Pflug-

ſchaare heben ſoll, in Stücken 2 oder 3 Zoll breit, zerſchneiden. Wenn demnach der Pflug eine Furche 7 oder 8 Zoll breit öffnet, ſo wendet das Streichbret eine wohl zertheilte Erde um, die nicht ſo, wie mit dem gemeinen Pfluge, auf einen großen Klumpen zuſammen fällt. Wenn hernach das zweytemal geackert wird, ſo wendet der Pflug eine Erde um, die bereits ziemlich zertheilt iſt. Hiermit trifft er keine Klumpen, oder manchmal wohl gar Raſen an, der ſchon wieder Wurzel gefaßt hat, ſeit dem das vorigemal gepflügt worden iſt, und eben ſo ſchwer von einander gebracht werden kann, als wenn das Feld nie gepflügt worden wäre. Hierbey verſichert Herr Tull, daß dieſer Pflug die Erde 10, 12, oder 14 Zoll tief aufrührt; und weil er ſolche tiefe Furchen macht, woraus dieſem gemäß hohe Reihen erfolgen, ſo wird ein ſtärkerer Theil von der Oberfläche den Einflüßen der Luft ausgeſtellt.

Ohne Zweifel ſind dieſes große Vortheile, wenn ſie in der Ausführung Stich halten. Allein der Widerſtand, den die 3 beygefügten Sägen verurſachen, iſt ſo beſchaffen, daß eine größere Anzahl Pferde dazu erfordert werden, als der dadurch zugewachſene Vortheil bezahlt. Er hat ganz recht, wenn er ſagt, daß, beſonders in derbem Boden, die umgewendete Furche gemeiniglich zu dick, und nicht ſattſam zertheilt iſt. Dieſem kann leicht abgeholfen werden, wie Herr von Chateauvieux nach ſeiner gewöhnlichen Einſicht angezeigt hat t); man darf nur die Breite der Furche darnach einrichten, wie der Erdboden mehr oder weniger derb, oder leicht iſt. Seine Furchen ſind gemeiniglich zwiſchen 8 bis 9 Zoll breit. Mit ihrer Tiefe richtet er ſich nach der Beſchaffenheit des Erdbodens. Bisweilen hat er einen Fuß tief gepflügt. Allein dann waren die Furchen ſchmal, damit der Widerſtand der Erde den Kräften der Pferde das Gleichgewicht halten möchte. Denn es iſt

t) Ibid. Tom. II. p. 399.

ist ihnen eben so leicht, mit einer schmalen Furche zwölf Zoll tief, als mit einer breitern 6 Zoll tief zu ackern.

Hieraus entdeckt sich ein Irrthum, worein Landwirthe gemeiniglich gerathen sind. Sie richten die Stärke des Pflugs nach der Festigkeit des Bodens ein: gleich als wäre es nöthig allemal Furchen von einerley Breite zu machen, ohne die Natur und Beschaffenheit des Erdbodens dabey in Betrachtung zu ziehen. Also wird oft der festeste Boden sehr dick umgewendet, ohne daß er von dem Pfluge aus einander gebracht ist, und das Vieh hat ohne großen Nutzen schwere Arbeit. Um so eine unüberlegte Gewohnheit nicht zu schützen, habe ich weiter keinen Pflug weder beschrieben, noch erwähnt, außer nach der gewöhnlichen Stärke. Denn mit einem Pfluge, zum Beyspiel, wie der Rotheranische ist, sollte keine Furche aufgehoben werden, woran mehr, als zwey Pferde ziehen müssen. Alsdenn werden die Furchen schmäler, als nach gewöhnlicher Art, mehr klein gemacht, und völliger umgewendet. „Sie sollten so zahlreich, dick und enge liegen, daß nicht leicht zu unterscheiden ist, wo der Pflug seinen Weg gehabt hat. „Dadurch werden die Wurzeln ausgerissen, und getiget. Man sollte das Feld hin und wieder scharf durchackern, und so klar machen, daß man nicht nöthig „hat viel zu egen, wenn es besäet werden soll. Denn, „nach dem Berichte des Columella u), glaubten die „Römer, ein solches Feld wäre schlecht gepflügt, wo „nach der Saat noch die Ege nöthig wäre. Der Hauswirth muß sehr oft nachsehen, ob recht gepflügt „worden ist. Er muß nicht nur obenhin sehen; denn „sein Gesicht kann ihn leicht betrügen, und er kann „nicht gleich die unter der Erde verdeckten Klumpen „gewahr werden. Dagegen wird er nicht leicht betrogen, wenn er eine steife Stange kreutzweis durch „die Furchen an verschiednen Orten hineinstößt. Geht

u) Columella Lib. II. C. 4.

„ ſie ohne den geringſten Anſtoß gerade durch, ſo kann „ er daraus ſchließen, daß ſein Boden ſo weit gut um„ gerührt worden. Liegen aber harte Stücke der „ Stange im Wege, ſo iſt ſolches ein Zeichen, daß „ daſelbſt der Boden noch nicht recht durchgeackert „ worden. Wenn der, welcher ackert, ſiehet, daß die„ ſes oft geſchieht, ſo wird er ſich in Acht nehmen, daß „ man ihm nicht vorwerfe, er laſſe Klumpen liegen.— „ Man ſollte ſich ſorgfältig hüten, Feld umzuackern, „ wenn es kothicht, oder aufgeweicht, oder durch kleine „ Platzregen halb naß worden iſt; ſo geht es, wenn „ ein leichter Regen nach einer langen Dürre nur oben„ auf naß gemacht hat, ohne tief hinein zu dringen. „ Denn Felder, die zu der Zeit gepflügt worden, wenn „ ſie voller Schlamm und Koth ſtehen, ſind hernach „ das ganze Jahr nicht in Ordnung zu bringen. Eben „ ſo wenig ſind ſie zur Saatzeit in einem Zuſtande, daß „ man darauf ſäen und egen kann.„

Wo es die Verfaſſung des Feldes erlaubt, iſt tief zu pflügen für alle Arten des Getreides ſehr dienlich. Denn die kleinen Faſern der Wurzeln, welches die Oeffnungen ſind, wodurch die Gewächſe ihre Nahrung erhalten, dringen ſehr tief in die Erde. Herr Miller x) hat manche drey Fuß tief heraus geſucht, und glaubt, ſie laufen noch weiter, wo der Erdboden locker iſt. Es hat demnach gar viel auf ſich, daß der Boden wohl umgearbeitet, und tief genug aufgelockert werde. Hiermit werden die Wurzeln hinlänglichen Vorrath zum Wachsthume und Nahrung der Aehren zu der Zeit, da ſie fertig werden, und ſie am allernöthigſten brauchen, in der Erde finden. Woferne aber nur ſeichte gepflügt worden iſt, ſo werden ſie ſchon im Frühlinge ſo weit reichen, als ſich die lockere gute Erde erſtreckt; dann können ſie nicht weiter fort, und es wird ihnen auf einmal an nöthigem Vorrath die Pflanzen zu ernähren fehlen.

x) Gardener's Dictionary, Art. Plowing.

fehlen. Daher kömmt es, daß öfters die Farbe der Blätter am Getreide ſich im April ändert, und vielmal nicht wieder grün wird. Wenn dieſes geſchieht, ſo ſind die Stengel allemal nach dem Maße der Entfärbung der Blätter entkräftet. Denn man weiß aus langer Erfahrung ſehr wohl, daß die Blätter an dem Getreide nöthig ſind, die Nahrung von der Luft, und dem Thaue zum Wachsthume des Stengels und der Aehre einzuziehen.

Von Zeit zu Zeit iſt es nöthig noch einmal ſo tief zu ackern y). Dieſes geht ganz leicht an, wenn man mit dem Pfluge zweymal in einer Furche hingeht, und mit Hülfe eines beweglichen Streichbrets die Erde wieder auf einerley Seite wendet. Doch darf man dieſe Arbeit nicht alle Jahre wiederholen, theils wegen der Koſten, theils, weil neue Erde allemal den Wirkungen der Hitze und Kälte eine Zeit lang ausgeſetzt werden muß, damit ſie fruchtbar wird. Indeſſen iſt es eben ſo gewiß, daß dieſe Art tief zu pflügen, wenn es nur alle 3, 4, oder 5 Jahre einmal geſchieht, einigermaßen eine Erneuerung des ganzen Erdbodens iſt. Doch muß es ſich auch thun laſſen, das iſt, man muß nicht hinunter in den Kieß, Sand, oder andre durchaus unfruchtbare Erde kommen. Wiewohl auch dieſes hat in gewiſſen Fällen ſeinen großen Nutzen. Es entſteht daher eine Miſchung verſchiedenen Erdreichs, das der beſten Düngung das Gleichgewicht hält, und viel länger währet, als ſonſt eine kunſtmäßige Beſtellung. Manche Leute ſtellen ſich vor, neue Erde ſey unfruchtbar, und dem Erdreiche ſchädlich. Allein ſie werden aus der Erfahrung leicht das Gegentheil bemerken, wenn ſie die Art der Gärtner in Betrachtung ziehen, wie dieſe ihr Land umgraben. Indeſſen iſt nicht zu leugnen, daß es im erſten Jahre einige kleine Unbequemlichkeit nach ſich zieht, wenn man doppelt ſo tief pflüget. Dahero thut man

y) Mémoires de la Societé de Berne Tom. II. P. 3. p. 621.

am beſten, wenn man dieſes beſonders das erſtemal, den Winter zuvor unternimmt, und nicht eher, als im Frühlinge ſäet, ja alsdenn auch nur die geringſte Art von Getreide ausſtreuet. Froſt hat eine ganz beſondre Kraft, Erdſchollen klein, und die Erde locker zu machen. Daher folgt, daß es überaus dienlich iſt, ehe der Winter wirklich einbricht, an ſolchen Orten, wo im Anfange des künftigen Jahres Frühlingsgetreide geſäet werden ſoll, einmal mehr zu pflügen. In ſolchem Falle darf im Frühlinge nur ganz leicht gepflügt werden. Iſt dagegen vor dem Winter nicht ſo gar ſcharf geackert worden, ſo muß der Pflug im Frühlinge deſto tiefer gehen.

Siehet der Landwirth, daß die Erde nicht, ſeiner Abſicht gemäß, vollkommen klar und locker wird, wenn er ſie nur einen Sommer unbeſäet liegen läßt, ſo erfordert es ſein Vortheil, ſie noch einen Sommer alſo liegen zu laſſen. Herr Tull beſtättigt dieſes durch ein Beyſpiel eines armen Mannes, der es aus Noth ſo machte, weil er keinen Saamen auf ſein Feld haben konnte, nachdem er es das erſte Jahr gepflüget hatte. Das folgende Jahr war ſeine Aernte mehr werth, als das Feld, worauf ſie ſtund. Herr Maxwell weiß eben dieſes von einem andern zu ſagen z), der ebenfalls aus Noth ſich faſt auf ſeinem ganzen Gute ſo verhielt, und hernach eine ſolche Aernte hatte, daß er viele Schulden bezahlen konnte, und durch Fortſetzung dieſer Einrichtung in wenig Jahren ſich im Stande befand, das Gut zu kaufen *).

Wenn

*) Dieſe Beyſpiele bekräftigen, was Virgil ſagt:

Illa ſeges demum votis reſpondet avari
Agricolæ, bis quæ ſolem, bis frigora ſenſit;
Illius immenſæ ruperunt horrea meſſes.
Georg. l. 7. 4

Dieß Feld vergilt den Fleiß, womit man es durchwühlt.
Das zweymal Sonne hat, und zweymal Kälte fühlt.
Dieß füllt die Scheune voll, giebt mehr, als man erwartet.

z) p. 102.

Wenn der Landwirth vor hat ein Stück Land umzureiſſen, ſo iſt es vor allen Dingen nöthig, die Oberfläche des Erdbodens und ihre Tiefe ſorgfältig und bedächtig zu erforſchen. Iſt die Oberfläche mit einem dicken, ſtarken, faſrichten Raſen bedeckt, und die gute Erde darunter tief genug, ſo kann er ſich nicht beſſer, ja ſogar nicht anders verhalten, als nach der vortrefflichen Anweiſung des Marquis von Turbilly, wie ſie im vorhergehenden Hauptſtück ſich befindet. Hingegen, woferne die obere gute Erde nicht ſonderlich tief, oder der Raſen ſo dünne iſt, daß es nicht wohl angeht ihn zu verbrennen, ſo muß er Achtung geben, ob ſein Erdboden ſchwer, oder leicht iſt. Unter die erſte Art gehören alle diejenigen Felder, wovon im vorhergehenden Hauptſtücke dieſer Schrift gehandelt worden; aller tiefer harter Thonboden, er ſey, von was für Farbe er wolle; alle feſte zuſammenhangende Erde, und ſolche die von der Sonne oder von dem Froſte hart und ſteinicht wird; desgleichen ſolche, die auf der Oberfläche in der Sommerhitze aufſpringt, und Riſſe bekommt. Unter die letzteren Arten wird gerechnet (man wird dieſe Wiederholung der Deutlichkeit wegen beſtens entſchuldigen) aller ſandichter, ſtaubichter, kieſichter, weicher Boden; alle lockre und löchrichte Erde, ſie ſey beſchaffen, wie ſie wolle; alle, die nach dem Regen nicht zuſammenhält, ſondern bald wieder trocken wird; die, anſtatt in großen Klumpen nach der Ackerarbeit liegen zu bleiben, gerne zerfällt, und in Staub zergeht, und weder von der Hitze im Sommer, noch von dem Froſte im Winter leicht zuſammen hangt. Findet es ſich nach der Unterſuchung, daß der Erdboden feſt iſt, ſo muß deſſen Oberfläche mit großer Sorgfalt ganz am Ende des Herbſts umgewendet werden, damit die faſrichten Wurzeln, die etwan darinnen ſtecken, deſto nachdrücklicher gegen die Zeit, da man im Sommer pflügen will, verfaulen, und die Erde durch den Froſt und Regen im Winter weich oder locker wird.

Hat man die Absicht umgepflügtes Feld unbesäet liegen zu lassen, so muß es ebenfalls, so bald es die Saatzeit erlaubt, im Herbste umgeackert werden, und so roh, als möglich, liegen bleiben, besonders wenn es schwerer Boden ist, damit es der Frost im Winter erweiche.

Im Frühlinge muß der Landmann die erste beste Gelegenheit in Acht nehmen, wenn es sein Frühlingsgetreide erlauben will, und sein ruhendes Feld noch einmal quer über das vorige pflügen. Nachher gebührt es sich, den Boden wohl zu egen, damit nicht nur die Klumpen aus einander, sondern auch die noch nicht ganz verfaulten Wurzeln heraus kommen, die hernach aufgelesen, und verbrannt werden können. Unumgänglich nöthig ist es, dieses, und alle folgende male im trocknen Wetter zu pflügen und zu egen. Denn der Endzweck ist, die Erde völlig locker zu machen. Demnach muß man sich ganz besonders bemühen, alles zu vermeiden, was dieser Absicht hinderlich seyn könnte. Nichts zuträglichers kann der Landmann für seine Wirthschaft wünschen, als daß nach jedesmal pflügen ein sanfter Regen kommt. Dieses macht, daß der Saame des Unkrauts auswächst, und durch die folgende verschiedne Pflugarbeit unter die Erde kommt, damit er desto nachdrücklicher getilget werde.

Es ist, dem Ansehen nach, unnöthig, zu gedenken, wenn künftig jedesmal gepflügt werden soll. Der Landmann muß alle Gelegenheit in Acht nehmen, sowohl dieses, als die Arbeit mit der Ege öfters zu verrichten. Denn gewiß, er kann, besonders in schwerem Boden, der Sache nie zu viel thun. Eben so gewiß ist es, daß er nie einen Fehler begeht, wenn er auch zu tief ackert. Denn es hat gar viel zu sagen, nicht nur, daß die Wurzeln eine sattsame Tiefe von lockerer Erde haben, darinnen einzudringen, sondern auch, daß der kalte Thon so weit als möglich von der Oberfläche entfernet werde. Bleibt das Wasser drinnen, so werden die Wurzeln der Pflanzen erkältet

kältet und erſtickt, ſonderlich im Winter, wenn ſie ſolche ſtillſtehende Näſſe erreichen. Braucht es etwan einige Düngung, um dem Erdboden eine andre Eigenſchaft zu geben, ſo kann man ſie nicht zeitig genug im Sommer darauf bringen. Hernach vermiſcht ſich dieſe deſto beſſer mit der Erde durch die Arbeit mit dem Pflуge. Nimmt man nur zuſammengeſetzte Düngungen, die Erde fett zu machen, ſo hat man nicht nöhtig, ſie eher, als gleich vorher zu ſtreuen, wenn das letztemal gepflügt werden ſoll.

Die Schriftſteller ſchlagen verſchiedne Arten das Land zu pflügen vor. Meiſtens kommt es auf die verſchiedne Beſchaffenheit des Erdbodens an. Hauptſächlich beruht es auch auf der lang eingeführten beſondern Gewohnheit der Länder, deren Vernunftmäßigkeit nicht eben allemal in Ueberlegung gezogen wird.

Wo es für das Waſſer abhängig iſt, ſo wäre es gut, alle Felder flach anzulegen. Auf ſolche Weiſe wird der Regen unſtreitig den Früchten die Nahrung mehr in gleichen Theilen geben, als wenn das Feld hoch in Reihen beſtellt wird. Die Gewohnheit, leichten Erdboden in engen Reihen zum Weizen zu beſtellen, kommt vermuthlich von dem Mangel der Aufmerkſamkeit her. Auch in feſtem Boden, der gepflügt worden, daß er den Winter liegen geblieben, und dann beſäet wird, bin ich ſehr geneigt, es für die beſte Einrichtung zu halten, wenn man, ſtatt einzelner Furchen oder enger Reihen, die Reihen ſehr breit und hoch macht. Denn wenn der Boden eben iſt, ſo ſetzt ſich das Waſſer in die Abtheilungsgänge, und verliert ſich in die Seiten der Reihen. Dieſes macht ſie ſo naß, daß es ſchwerlich angehet, das Feld eher umzuarbeiten, als ganz ſpät im Frühlinge, es müßte denn ſehr trockne Witterung ſeyn: liegt das Feld ſehr abhängend, ſo verliert es dadurch einen großen Theil von der beſten Erde. Aus eben dem Grunde ſollten die Seiten der Hügel allemal ziemlich, doch nicht gänzlich, flach geackert werden, damit

mit die Zwischengänge, die frey liegen, zu Wassergräben dienen. Hiernächst ist es, sowohl für Menschen als für Vieh, am allerwenigsten mühsam, solche abhangende Orte so abwärts zu ackern. Nach des Columella Anweisung a) sollte hier die Furche allemal, zuweilen ein wenig nach der Höhe, zuweilen gegen die Tiefe des Hügels zu, schief gezogen werden, so daß die Linie jedesmal, so oft man künftig wieder pflügt, verändert werde.

Die irrige Meynung derer, die sich einbilden, daß sie damit auf der Oberfläche des Feldes mehr Platz gewinnen, wenn sie in hohen Reihen pflügen, und daß daher zum Wachsthume der Pflanzen mehr Raum werde, findet durch folgende gründliche Widerlegung des Hr. Duhamel ihre Abfertigung b). Auf einer abhängigen Fläche wächst nichts mehr, als auf einer Fläche, die sich eben so weit erstreckt, als der untere Boden einer abhängenden Fläche. Denn die Gewächse wachsen senkrecht von der Fläche hinab. Demnach ist kein Punkt, der nicht von unten herauf mit einem Punkte von der Fläche zusammen kommt. Wenn man nun setzet, daß die Furchen eines Feldes, das breit gepflügt ist, 6 Zoll tief, und die Reihen 6 Zoll breit sind; so wird der Abhang von dem Boden der Furche bis zum Mittel jeder Reihe ein Fuß in sechsen seyn: dieses will wirklich nicht viel bedeuten. Aber noch wird die Oberfläche der Reihen gegen die Oberfläche des Grundbodens nur sich verhalten wie 76 zu 75: dieser Vortheil ist sehr gering. Sonderlich, wenn man es gegen den sechsten Theil des Bodens vergleicht, der von den Furchen eingenommen, und worinne kein Getreide gesäet wird.

Noch ein, und zwar ein wesentlicher Vortheil, wenn das Feld eine Zeitlang stille liegt, und den man noch nicht hinlänglich in Obacht genommen hat, ist die Aus-

rot-

a) Lib. II. c. 5.
b) Culture des Terres. Tom. I. p. 107.

rottung des Unkrauts eines von den größten Feinden des Landmanns. Durch Unkraut verstehe ich hier alles, was auf dem Felde von sich selbst wächst, ohne daß es mit Fleiß gesäet ist, und welches der Hauswirth nicht die Absicht hat zu erbauen. Alles dieses muß ausgerottet werden. Nach dieser allgemeinen Beschreibung ist es unnöthig, sie einzelnen herzurechnen. Eben so wenig ist es nöthig zu erinnern, was jeder Hauswirth bereits wissen muß, daß Lulch, Fuchsschwanz, wilder Mohn, wilde Wicken, wilder Haber, Hundsgras, Huflattig, Steinklee, Wegtritt, Disteln und wilder Senf die schädlichsten Arten darunter, und die allerschwersten völlig auszurotten sind.

Den Wachsthum des Unkrauts zu verhindern ist nöthig es zu vertilgen, ehe der Saame davon reif wird. Dieses aber ist auf solchen Feldern nicht möglich, die nach der gemeinen Art gepflügt werden. Denn weil es unter dem Getreide mit aufwächst, und eher reif wird, als der Weizen, so säet sich der Saame selbst; auch damit wird es nicht vertilgt, wenn man das Land ruhen läßt. Denn der Saamen von manchem Unkraute erhält sich etliche Jahre in der Erde. Wenn ein Feld, worauf viel wilder Mohn wächst, mit spanischem Klee besäet wird, so läßt sich das zweyte Jahr von dem Mohne sehr wenig sehen; wenn aber der Klee umgeackert ist, sollte es auch erst in 9 Jahren geschehen, so geht das vorige Unkraut öfters von neuem auf. Dieses kann man nicht leicht einer andern Ursache beylegen, als daß der Saame davon die ganze Zeit über unversehrt in der Erde geblieben ist. Wegen der großen Menge, welche aufgeht, kann man nicht sagen, daß es etwan nur von dem darneben liegenden Felde, oder mit dem Miste dahin gebracht worden ist. Zu dessen Bestätigung hat Hr. Duhamel einen Versuch angestellt c). Er ließ die Erde, die 15 bis 20 Jahr vorher in einen Graben geworfen worden, wiederum herausnehmen,

c) Ebendas. p. 142.

nehmen, und auf ein Stück geackertes Feld bringen. Auf dem Flecke, wo diese Erde hingekommen war, giengen verschiedne Gewächse auf, die von ganz anderer Art waren, als die, welche sonst noch darauf stunden. Folglich wuchsen sie aus dem Saamen, der die 15 oder 20 Jahre über, da die Erde im Graben gelegen hatte, unversehrt geblieben war.

Dieses ist ein wichtiger Grund, warum man alles Feld, das unbesäet gelegen hat, recht tüchtig pflügen soll. Denn weil die Zeit über, da es liegt, eine Menge Unkraut aufschießt, so wird vieles davon vertilgt, wenn man öfters pflüget. Es giebt aber unterschiedne Arten von Gewächsen, sonderlich wilden Haber und Fuchsschwanz, deren Saame nicht eher aufgeht, als bis er 2 oder 3 Jahre in der Erde gelegen hat. Er wächst nicht eher, wenn man ihn gleich ordentlich abwartet. Wenigstens ist dieses die Meynung des Hr. Duhamel, und anderer sehr geschickter Leute: wiewohl man gestehen muß, daß gewisse neuerliche Versuche derselben zu widersprechen scheinen, und beweisen, daß der Saamen von diesen Gewächsen, von welchem man sagt, er habe 3 Jahre nöthig in der Erde zu liegen, ehe er wächst, nur in vorhingemeldetem Falle so tief unter die Erde verscharrt gewesen sey, daß er nicht zum Wachsthume gelangen konnte: da er aber heran kam, und Luft, Regen und Thau dazu konnten, alsdenn fieng er an zu wachsen. Wenn dem also ist, so kann man zwar durch Ackern, Graben, Ausraufen dem Unkraute auf etliche Jahre das Wachsthum verwehren. Indessen ist ganz deutlich, daß deswegen nicht gleich diese Gattungen von Unkraut ausgerottet werden, wenn man stille liegendes Land zu wiederholten malen ackert. Vielmehr befördert man dessen Wachsthum, wenn der Saamen in eine gehörige Entfernung von der Oberfläche gebracht wird, und seine Zeit auszukeimen herannahet. Doch alsdenn, gesetzt, daß durch jedesmal umackern etwas von dem Saamen

men solchergestalt auf eine Weile in die Höhe gekommen ist, so kann es nicht lange währen, daß aller ausgeschlagen seyn wird: hernach kann der Erdboden mit gebührender Sorgfalt ganz rein gehalten werden.

Die Hauswirthe haben bisher kein besser Mittel gefunden, Unkraut wegzuschaffen, als wenn sie den Erdboden außer der Ordnung besäet haben; indem sie nämlich dasselbe Jahr Haber säeten, wenn Gerste gesäet werden sollte. Die Erfahrung hat bewiesen, daß damit manche Arten des Unkrauts getilget worden sind, die nur alle 3 Jahre hervorkommen, und in dem gewöhnlichen Umlaufe sich nicht eher, als unter dem Weizen sehen lassen. Doch dadurch verliert der Hauswirth eine Frucht, und es bleibt ihm immer noch soviel zurück, daß er sich genöthiget siehet, Leute zu dingen, die sein Getreide ausjäten. Dieses geschieht auf zweyerley Weise:

Es stellen sich Weiber in eine Reihe, und hacken mit einer Hacke, die dazu gemacht ist, alles Unkraut aus, was sie sehen, als Disteln, Kornblumen, Mohn u. s. w. Doch vieles davon sehen sie nicht, wenn es noch jung ist. Daher müssen sie es noch einmal aushacken, wenn es größer wird. Die Arten des kleinern Unkrauts, als wilde Wicken, wilder Haber, Lulch, Wegtritt, Fuchsschwanz, junger Mohn u. d. gl. die wenigstens eben so viel Schaden thun, als die übrigen, bleiben in dem Felde zurück. Nächst diesem ist es, wenn das Unkraut also ausgejätet wird, nicht möglich, das Getreide völlig dabey zu verschonen: die Wurzeln der Disteln, und andrer zweyjährigen Gewächse, die ausgehackt worden sind, treiben, statt einem, wohl zween bis 3 neue Stengel. Hiermit wird das Uebel noch ärger gemacht.

Die andre Weise, Getreide rein zu machen, ist, wenn das Unkraut mit der Hand ausgerauft wird. Doch thun dieses Landwirthe gar selten, weil es zu viel kostet. Freylich geschieht es gemeiniglich, daß die ordentlicher Weise

dazu

dazu gebrauchten Weiber und Kinder eine Menge Getreide nebſt dem Unkraute ausreiſſen. Nächſt dieſem ſtiften ſie, indem ſie drinne herumgehen, und ihre Säcke mit dem Unkraute darüber wegſchleppen, mehr Uebels, als Gutes, ſonderlich wenn der Boden naß iſt.

Das ſicherſte Mittel Unkraut wegzubringen, iſt, wenn man mitten unter dem Wachsthum des Getreides zu ackern fortfährt. Dieſes kann aber nur in der neuen Art der Landwirthſchaft geſchehen.

Man kann das Unkraut in viererley Gattungen abtheilen: 1 Solches, das kriechende und das ganze Jahr durch dauernde Wurzeln hat. 2) Solches, das in kaltem naſſem Boden wächſt 3) Was ſtark und ſaftig iſt, und 4) was kleinen oder ſolchen Saamen hat, der vor dem Getreide reif wird, und ſich ſelber ſäet. Mit jedem muß man anders verfahren.

Das von der erſten Gattung kann nicht anders, als durch öfters Pflügen im Sommer vertilgt werden, wodurch man die Wurzeln zerſchneidet und umwendet, daß ſie von der Sonne und dem Winde verwelken, hernach durch die Egen herausgezogen, und verbrannt werden. Dieſes mag der Hauswirth beſonders in trocknem Wetter, ſo oft es ſeine Bequemlichkeit erlaubt, wiederholen, und die geſuchte Wirkung wird ſelten außenbleiben. Huflattig, das ſich durch die Wurzel fortpflanzet, und ein ſehr ſchädliches Unkraut iſt, läßt ſich auch dadurch vertilgen, wenn das Feld mit Reygras oder andern Gewächſe beſäet wird, das im Frühlinge zeitig aufwächſt, und das Unkraut verdämmt und erſtickt. Dadurch kann man es in wenig Jahren wegbringen.

Die zweye Art verliert ſich, wenn man der Erde ihre überflüßige Feuchtigkeit nimmt, und ſie mit Aſche, Kalk, Kieß, ſchalichtem Seeſand, und andern Sachen düngt, die ſchon oben, als Verbeſſerungsmittel für ſolchen Boden, angegeben worden ſind.

Die

Die dritte Art läßt sich ausrotten, wenn sie in ihrem vollen Safte und Wachsthum abgeschnitten wird. Denn dadurch wird der Saft gähling in seinem Umlaufe gestört, bleibt in den Wurzeln stecken, und verfault darinne. Vielleicht schlagen etliche kleine Seitenkeimchen aus; wenn aber diese ebenfalls auf solche Art abgeschnitten werden, so verfaulen die Wurzeln nach und nach gänzlich, und dienen, anstatt Unheil anzurichten, zu einer Düngung.

Die vierte Art kann nicht anders weggeschafft werden, als wenn das Feld öfters unbesäet bleibt, und das Unkraut öfters abgehauen, oder vielmehr eingeackert wird, ehe es zu Saamen kommt. Aus manchen, dergleichen wilder Haber ist, kann Heu gemacht werden. Doch schafft es dem Felde mehr Nutzen, wenn man es einackert. Denn, anstatt daß man es durch öfteres Besäen mit Früchten erschöpft, wird es solchergestalt durch solche Feinde nützlicher Früchte gedünget.

Dämme und Hecken müssen sorgfältig von Unkraut rein gehalten werden, damit nicht nur ihr Boden dicker bleibt, sondern auch der Saamen des Unkrauts gehindert wird, daß er sich nicht in die daran liegenden Felder ausbreitet, indem ihn die Winde dahin führen, wodurch das Getreide immer darvon ihm beschwert wird.

Zweyter Abschnitt

Von der Saat.

Wenn das Feld zur Saat gehörig bestellt ist, so sind nunmehro die wesentlichsten Stücke, die man in Betrachtung zu ziehen hat. 1. Die Wahl des Saamens, 2 die Zubereitung desselben, 3. die Säezeit, 4 die Art zu säen. Von jedem werde ich in seiner Ordnung handeln.

Erster Absatz.

Von der Wahl des Saamens.

Die Wahl des auszustreuenden Saamens ist ein Gegenstand von viel größerer Wichtigkeit, als dem Ansehen nach viel Hauswirthe sich einbilden. Es ist noch nicht hinlänglich, hierzu den besten Saamen auszusuchen. Er muß auch sehr rein seyn. Wenn das Land nach den Grundsätzen der neuern Wirthschaftskunst bestellt wird, so kann man gar leicht zu solchem Saamen kommen. Selten aber wird sich Getreide finden, das ganz von Saamen des Unkrauts frey ist, wenn es nach der gemeinen Weise erbauet worden.

Es ist ganz natürlich zu vermuthen, daß Körner von stockendem und verbuttetem Getreide nothwendig an der kränklichen Verfassung der Pflanzen, worauf sie gewachsen sind, Theil nehmen. Daher kann freylich nicht so schönes Getreide von solchen erbauet werden, als es aus dem Saamen starker und gesunder Pflanzen wächset. Aus diesem Grunde giebt Herr Tull den Rath, den Saamen von einem geilern Boden, als der ist, worauf er gesäet werden soll, und lieber von einem vollkommen durchgearbeiteten Felde zu nehmen, als vom Lande, das nicht sogar sorgfältig bestellt gewesen ist. Dieses hat, dem Ansehen nach, seine gute Richtigkeit, wiewohl die gegenseitige Meynung fast überall Beyfall gefunden hat. Denn man kann vernünftiger Weise von den Gewächsen aus schönem guten Saamen, die voller Kraft und von guter Beschaffenheit sind, mehr, als von einer magern schwachen Pflanze erwarten.

Herr von Chateauvieux hat oft gesäet in keiner andern Absicht, als zum Nutzen des menschlichen Geschlechts, blos einen Versuch zu thun, zu welcher Zeit, auf was für Art, und in was für Verfassung es am besten Weizen zu säen sey. Dadurch hat er herausgebracht,

bracht, daß dieſes Getreide ſehr wohl auch da ausſchlüge, wenn es ſo grün geſäet wird, daß es ſein milchichtes Weſen noch nicht verlohren hat. Doch noch mehr achtet er es für rathſam, keines zu ſäen, was nicht völlig reif iſt: immaßen der Saamen alsdenn ſeine gehörige Vollkommenheit erlangt hat, und daher am gewiſſeſten die beſten und ſtärkſten Pflanzen zu erwarten ſind.

Er ſagt a): „Wenn der Weizen in einem warmen trocknen Jahre eingeärntet worden iſt, ſo achtet man ihn zu ſäen für tüchtiger, als ſolchen, der in kalter naſſer Witterung geſammlet wird. Denn in einer Witterung, wie die letztere iſt, werden alle Erdgewächſe ſchlechter. Ihr Geſchmack iſt nicht ſo lieblich; und gleichwie inſonderheit das Getreide, worinnen die meiſte Feuchtigkeit ſteckt, am ſchwerſten zu erhalten iſt, alſo muß man auch daher ſchlieſſen, daß die Körner davon nicht ihre gehörige Vollkommenheit erreicht haben. Ich würde demnach Weizen, der ein Jahr gelegen hat, in ſo ferne das Jahr, da man ihn erbauet hat, warm und trocken geweſen iſt, demjenigen vorziehen, der kurz vorher in gar zu naſſer Witterung vom Felde genommen worden. — Dieſerhalb nehme ich zur Saat allemal lieber Weizen, der auf meinen hochgelegenen Feldern gewachſen iſt, als den, der auf dem platten Lande geſtanden hat. Vielleicht ſchöpfet man von aller dieſer Sorgfalt nicht eben ſogar großen Nutzen. Jedoch macht ſie nicht die mindeſte Koſten. Man muß es bey dem Ackerbau, wie bey einer jeden Haudthierung machen, wo auch der kleinſte Nutzen, und die geringſte Erſparung nicht verabſäumet werden. Dieſe Kleinigkeiten machen, wenn ſie oft kommen, in der Länge der Zeit große Summen aus, und werden endlich zu einem wirklichen Gewinnſte.„

„Noch etwas von gröſſrer Wichtigkeit habe ich anfänglich von ungefähr gelernt, hernach aber durch wie-

a) Duhamel Culture des Terres. Tom. IV. p.

derholte Versuche gefunden, daß es allezeit gut damit geht. Daher ich es, als überaus dienlich, für die erste Auskeimung des Saamens, sehr nachdrücklich anpreise. — Zu meinen Probesaaten nahm ich gemeiniglich den Weizen von dem Haufen auf dem Kornboden; doch sehr oft ließ ich ihn auch gleich vorher, ehe er gesäet wurde, aus den Aehren heraus suchen. Jedesmal zählte ich die Körner genau, und vielleicht werden wenig Leute glauben, daß der Unterschied in ihrem Wachsthume sogar wichtig seyn könne. Doch ich fand ihn sehr ansehnlich. Was aus den Aehren heraus gelesen war, gieng allemal vortrefflich auf: kaum ein Korn davon blieb zurück. Dahingegen gieng von jenem niemal alles auf, das von dem Haufen weggenommen war. Anfänglich wurde ich diesen Unterschied nicht gewahr. Doch endlich fiel er mir in die Augen. Ich erzähle die Sache hier, wie sie ist. Aber den Grund von diesem Unterschiede sorgfältig aufzusuchen, würde mich zu einer sehr langen Ausschweifung verleiten. Der Versuch selbst hat seinen guten Nutzen, und lehret uns, daß wir den auszustreuenden Weizen nicht zu jederzeit, ohne allen Unterschied, sondern nur sehr wenige und aufs höchste 2 bis 3 Tage vorher, ehe gesäet werden soll, ausdreschen dürfen. Ein paar Menschen werden im Stande seyn, die Säeleute mit so viel Saamen zu versehen, als sie brauchen. Diese Weise ist theils ein Mittel, etwas Saamen zu ersparen, theils macht sie eben keine außerordentlichen Kosten.„

„Vielleicht möchte auch wohl diese Gewohnheit einen sehr einträglichen Vortheil bringen. Ich habe zwar noch nicht die nöthigen Versuche gemacht, mich selbst von dem, was ich mir einbilde, zu überzeugen. Indessen verleitet mich mein Verlangen, zum allgemeinen Besten etwas beyzutragen, daß ich dessen Erwähnung thue. Liebhaber des Ackerbaues mögen darüber weiter nach-

achdenken, und solche Versuche anstellen, die meine Muthmaßung in ihr gehöriges Licht setzen.„

„Vielleicht hindert dieses einiger Maßen, oder auch ohl gar den Ruß im Weizen, wenn der Saamen gleich rher, ehe man ihn säet, gedroschen wird. Meine eynung ist dabey, daß der Saamen, der nicht mit ßichtem Getreide vermengt, oder sonst durch dessen warzen Staub angesteckt gewesen ist, von dieser rankheit frey bleibt. Ich glaube zwar eben nicht, ß dieser schwarze Staub durchaus die Haupturſache eser Krankheit im Getreide sey: indessen könnte er ch an dem gesunden Saamen dazu Gelegenheit geben.„

„Um nichts zu verabsäumen, was zum Saamen ei- ger Maßen vortheilhaft seyn kann, ist es nöthig auf Ausdreschung des Kornes, besonders nach der Art, e sie gemeiniglich, mit Dreschflegeln auf der Scheun- ne verrichtet wird, sorgfältig Achtung zu geben. nn dadurch werden öfters viel Körner so zerschmet- t, daß es nicht möglich ist, daß etwas davon wach- kann. Ist der auf solche Art zur Saat gedroschne eizen nicht durchaus trocken und hart, so entsteht aus desto mehr Unheil: inmaßen alsdenn desto hr durch die Dreschflegel zerquetscht wird.„

„Wenn mit Säezeugen gesäet wird, gehet nicht so Saamen, als nach der gemeinen Art auf. Daher es desto leichter, dabey eine Arbeit vorzunehmen, sonst zu einer so großen Menge Saamen, als man h der alten Art braucht, zu langweilig, und be- derlich seyn möchte. Die Art, wozu ich rathe, und n ich mich bedienet habe, ist diese. Man legt einen zween Balken, drittehalben, oder 3 Fuß dick, r über die Scheuntenne. Die Dreſcher stehen auf r Seite des Balkens, und nehmen aus den aufge- denen Weizengarben, wovon hinter jedem Mann liegen muß, eine Handvoll auf einmal, und schla- damit zwey oder dreymal auf den Balken. Hier-

aus werden eine groſse Menge Körner zuſammen kommen, die man zu Saamen aufheben muß. Die alſo ausgeſchlagenen Aehren kann man wieder zuſammen binden, und nach der Zeit mit dem Dreſchflegel zu anderm Gebrauche ausdreſchen. Dieſe Arbeit iſt nicht ſo langweilig, als ſich mancher etwan vorſtellt; man weiß gewiß, daß kein Korn gedrückt wird; und dieſe ſind die vollkommenſten, die auf ſolche Art ausfallen. Meinen Gedanken nach kann man dieſe Arbeit mit der Verfertigung des Weines vergleichen, wo das, was am erſten herausläuft, allemal die höchſte Farbe hat, und das Beſte iſt.„

Noch eine vortreffliche Weiſe, die ſtärkſten, und folglich auch die ſchwerſten Körner, die unſtreitig zum Saamen am beſten ſind, von denen abzuſondern, die dazu nicht ſowohl taugen, und zugleich ſie von allem Unkrautſaamen zu befreyen, iſt dieſe: ein handfeſter Mann wirft mit einer breiten hölzernen Schaufel das Getreide aus allen Kräften gegen einen Winkel der Scheune, oder noch beſſer, auf einen breit gedielten Boden hin. Alle leichte, kleine, verſchrumpfte Körner, die nicht tüchtig zur Saat ſind, desgleichen der Saamen des Unkrauts, der nicht ſo ſchwer, als geſundes derbes Getreide iſt, fallen nicht weit, und liegen dem Manne der das Getreide wirft, am nächſten. Was aber groß, dick und ſchwer iſt, fliegt über das übrige hinweg, fällt weit davon nieder, und iſt mit leichter Mühe aufzuraffen. Die Erfahrung wird darthun, was es für groſsen Nutzen ſchafft, wenn man alſo ausgeſuchten Saamen ausſtreuet.

Zweyter Abſatz.

Von der Vorbereitung des Saamens.

Man hat in der Haushaltungskunſt den Gebrauch, Getreide einzuweichen, ſehr zeitig eingeführt. Die Abſicht

Absicht war, die Gewächse nicht nur gegen allerhand Krankheiten, denen sie unterworfen sind, zu verwahren, sondern auch den Saamen fruchtbarer zu machen. Daß hierdurch zuweilen der erste Endzweck erreicht worden ist, kann man gar nicht läugnen. Allein in Ansehung des letztern sind die bisher angeführten Proben noch nicht stark und zuverläßig genug, die so sehr gerühmte Wirkung zu bestättigen. Indessen werde ich doch die besten Arten von beyderley Einweichung kürzlich berühren. Zum voraus erinnere ich, daß auch wohl solche, die bey manchen Fällen nicht glücklich abgegangen, und woran vielleicht einige uns unbekannte Ursachen Schuld sind, doch bey andern Gelegenheiten Nutzen schaffen können, wenn man sie mit gehöriger Ueberlegung und Aufmerksamkeit versucht. Proben von dieser Art sollte man durchaus immerfort aus doppelter Ursache anstellen; erstlich kann damit ein Vorurtheil weggeschafft werden, welches sich fest zu setzen scheint, und doch sich auf keinen vernünftigen Grundsatz gründet. Ferner wird man dadurch überführt werden, ob solche Vorbereitungen einige merkliche Wirkung hervorbringen oder nicht. Selten sind Versuche für sorgfältige, aufmerksame Nachforscher ganz ohne Nutzen. Befördern sie auch nicht allemal den gesuchten Endzweck, so leiten sie wenigstens bisweilen auf andre wichtige Entdeckungen.

Die Römer hatten ihre Oelheefen, ihr abgekocht Cypressenlaub, und den Saft von der Hauswurzel, und haben sie soweit angepriesen, als sie verdienen. Lord Bacon b) ist, dem Ansehen nach, der erste gewesen, der in Engelland diesen Gegenstand einiger Aufmerksamkeit gewürdiget hat; doch er hat andern nur dazu die Bahn gebrochen. Sonst weiß ich keinen Schriftsteller, der bis itzo uns in dieser Absicht eine Reihe von Versuchen dargestellt hätte, die so lange fort gesetzt wor-

b) Nat. Histor. Cent. V. p. 401. seqq.

den wären, daß man dadurch mit Gewißheit bestimmen könnte, was für Wirkungen manche Arten von Einweichungen zur Fruchtbarmachung des Saamens bewiesen haben.

Van Helmont und nach ihm die Verfasser von der Schrift *Maisons rustiques* haben unterschiedliche Arten der Einweichungen verordnet, und sie über alle Maßen, als Mittel, den darein geweichten Saamen fruchtbarer zu machen, gerühmt. Doch indem sie diese Verordnungen anpreisen, geben sie zugleich den Rath, das Getreide dünner, als gewöhnlich, wenigstens den dritten Theil weniger zu säen. — Dieser Umstand allein schafft bey der Saat schon großen Nutzen, wie sehr viele Versuche, sonderlich alle die guten Proben der neuen Wirthschaft deutlich bewiesen haben. Damit aber diese Vergleichung ihre Richtigkeit habe, müssen freylich alle übrigen Umstände, als die Güte des Bodens, die Menge und Beschaffenheit des Saamens ꝛc. dazu kommen.

Herr Du Hamel machte zu seiner eignen Ueberzeugung, ob von dem Gebrauche der Einweichungen einiger Nutzen zu hoffen sey, und der Saame dadurch fruchtbarer werde, folgende Versuche c). Er schüttete etwas guten Weizen in eine Lauge von Mist mit Seifensalze, Salpeter, und Salmiack vermischt, und besäete damit zwey Beete in seinem Küchengarten, die er mit dem Spaden hatte umgraben lassen. Das eine Beet war sehr dick, und das andre sehr dünne gesäet. Zu gleicher Zeit besäete er noch zwey Beete, die den vorigen völlig gleich waren, mit einerley Saamen, doch uneingeweicht, das eine dick, und das andre dünne. Zu der Aerntezeit waren die mit eingeweichtem Saamen besäeten Beete den letztern so vollkommen gleich, daß, dem Augenscheine nach, zwischen beyden kein Unterschied war.

Einer von seinen Nachbarn richtete sich genau nach den Anweisungen in den Maisons Rustiques d) in dem Gebrau-

c) Tom. II. p. 22. d) Tom. II. p. 24.

Gebrauche einer von ihnen gerühmten Verordnung, der sie eine so große Wirkung zuschreiben, daß das Feld zu Weizen, der darein geweicht worden, nur ein einzigesmal geackert zu werden nöthig hat. Die Frucht verdiente kaum, daß er sie einärntete.

Anderntheils meldet Herr Du Hamel e), er habe von Herr Peyrol, der viele Jahre lang Sekretair bey dem Oberaufseher von Auvergne war, die Nachricht bekommen, daß er verschiedne Versuche so angestellt, wie er die Beschreibung in dem berühmten Buche des Vallemont angetroffen hatte. Im Monat May 1755. pflanzte er in seinem Garten (dessen Boden mittelmäßig ist, und sehr warm liegt) vier kleine Kohlpflanzen, die damals nur 4 Blättchen hatten. Im folgenden Herbstmonate waren eben diese Kohlpflanzen 6 und einen halben Fuß im Umfange groß. Etliche Pflanzen von rothem Weizen, die er auf ein sehr klar gegrabnes Beet in seinem Garten gepflanzt hatte, trugen das Stück 130 Aehren, und jede faßte von 40 bis 80 Körner in sich. Etliche Pflanzen von weissem Weizen, die zu gleicher Zeit gesetzt waren, trieben 120 Aehren, in deren jeder 30 bis 40 Körner waren. Zwey Körner rother Weizen, die in eben dieses Beet gesäet, und nicht verpflanzt waren, trugen jedes 140 Aehren, worinnen sich 6000 Körner befanden. Fünf Pflanzen rother Weizen, die 6 Zoll weit von einander stunden, waren nicht so breit ausgeschlagen, weil sie zu enge beysammen stunden. An jeder waren 40 bis 50 Aehren, und in jeder Aehre etwan 40 bis 60 Körner. Rocken, der nicht so viel Stengel treibt, als Weizen, hatte 30 bis 35 Aehren, in deren jeder 60 bis 70 Körner stacken. Gerste in diesem Lande, die nur wenig auskeimt, hatte doch 60 bis 70 Stengel, ungeachtet der Saamen davon vor der Saat in keinen Saft eingeweicht gewesen war.

e) Culture des Terres Tom. V. p. 164.

Der Schriftsteller dieser Versuche macht die richtige Anmerkung, daß es nöthig ist, sie öfters zu wiederholen, und zu verändern, ehe man daraus mit Gewißheit sehen kann, daß das außerordentliche Wachsthum von der Einweichung herrührt.

Dieser berühmte Saft des Abts von Vallemont ist folgendergestalt verfertiget.

Man thut in einem Kübel, der nach der Mittagsseite zu gesetzt wird, einen Scheffel Pferdemist, und eben so viel Kuhmist, Tauben- und Schafmist, und Asche von jedem einen halben Scheffel, 12 Kannen geringen Wein, zwey Pfund Salpeter, alles nach englischem Maße, und so viel Wasser, als alles zusammen hinlänglich lauter macht, damit es zum Gebrauche dünne genug wird. So oft von diesen Sachen etwas zu Benetzung der Gewächse herausgenommen wird, muß man es wieder mit Wasser anfüllen. Ist es anfänglich zu stark, so kann es soweit als nöthig ist, schwach gemacht werden.

Hauptsächlich ist dabey zu merken, daß Herr Peyrol bey dieser Begießung erfordert, öfters zu graben. Denn die Erde zwischen den Weizenpflanzen war fünfmal gegraben worden, und er nahm wahr, daß jede Umgrabung den Pflanzen neues Leben gab, und dieselben bis 6 Fuß hoch wuchsen.

Herr Donat, noch ein gelehrter Freund des Herrn Duhamel, versuchte es mit diesem gemischten Wasser, von dessen Gebrauche so viel Gutes versprochen wird. Seinen Gedanken nach aber dienet es zu weiter nichts, als zum Zeitvertreib neugieriger Leute, die keine Kosten achten. Die Erfinder davon behaupten, daß alle Arten des Erdbodens, er sey gut, schlecht oder mittelmäßig, gut oder übel geackert, ausgeruht oder nicht, zehnmal mehr, als nach gemeiner Art tragen. Dieser Herr besäete also ein großes Stück Feld, theils gut, theils schlecht, theils wohl, theils übel gepflügt. Er machte

das

das Wasser zum Einweichen selbst, war bey der Aussaat des Saamens zugegen, und gab genau Achtung, daß kein Umstand verabsäumet ward. Doch aller dieser Sorge ungeachtet wuchs sein Getreide nicht so gut, als er erwartete. Der gute, wohlbestellte Erdboden trug schönen Weizen, doch nicht sogar außerordentlich viel. Der einzige Vortheil beruhte darauf, daß er Saamen ersparte. Das magere übel bestellte Feld, und dasjenige, welches nicht geruhet hatte, trug sehr wenig, und der gar zu schlechte Boden gar nichts. Diese Versuche überführten den Herrn Donat, daß das sicherste Mittel zu Erreichung schöner Früchte darinne besteht, daß das Feld gut bestellt wird. Dieses ist der Grundsatz, worauf die neue Wirthschaftskunst beruhet. Es ist darinnen eben nichts wunderthätiges oder so etwas enthalten, das den ältesten Vorschriften einer guten Wirthschaft entgegen wäre.

Sollte ja in diesem Wasser zum Einweichen eine mehr als gemeine Kraft stecken, wodurch das darmit benetzte Korn fruchtbarer, als gewöhnlich, gemacht wird, so entsteht vielleicht dergleichen Vortheil aus folgender Anstalt, die der Verfasser des *New System of Agriculture* vorgeschlagen hat.

Er sagt f): „Nimm das zur Saat bestimmte Getreide, und schütte es, einen Scheffel auf einmal, in ein großes Gefäß voll Wasser. Laß es einen Mann mit einem Stabe so stark als er kann, eine lange Weile zusammen umrühren. Gieb ihm hernach ein wenig Zeit, sich zu setzen, und schöpfe alles ab, was darauf herumschwimmt. Wiederhole dieses, so lange, bis nichts mehr in die Höhe kommt. Dann nimm das Getreide, das auf den Boden gefallen ist, und lege es zum Saamen hin. Hiermit wird so lange fortgefahren, bis die bestimmte Menge beysammen ist. Hernach mache eine Brühe von schwarzem Seesalze und Regenwasser, so stark, daß sie ein

f) p. 209.

ein Ey trägt. Laß das Getreide 30 Stunden darinnen weichen; geschieht es nicht so lang, so hat es keine Wirkung. Nimm es alsdenn heraus, breite es auf einen glatten Boden, streue darüber einen guten Theil von klar zu Pulver gestoßenem gelöschten Kalke, und rühre es alles unter einander, bis keine Körner mehr an einander kleben; und alle vollkommen mit dem Kalke überzogen sind. Hernach ist es zur Saat fertig, und wird unstreitig ganz vortreffliche Früchte tragen.„ Etliche Wirthe machen dieses Einweichungsmittel anders, indem sie Tauben- oder andern Mist darunter mengen. In den meisten Gegenden von Frankreich, wo man davon sehr wohl weiß, lassen sie das Salz weg; weil es vielleicht in dasiger Gegend zu theuer ist, und weichen den Weizen in Kalkwasser. Zu dem Ende thun sie ihn in Körbe, und schöpfen alles, was oben aufschwimmt, sorgfältig ab, weil dasselbe meistens nicht auskeimen möchte, und nur blos zu Futter für das Federvieh dient.

Die Gesellschaft der Verbesserer in der Erkenntniß vom Ackerbau in Schottland geben folgendes für ein sehr bewährtes Mittel das Getreide fruchtbar zu machen, aus. Doch so viel ich weiß, hat noch kein Versuch, wenn gebührende Sorgfalt darauf gewendet worden, bis itzt diese Meynung bestätiget. Daher läßt sich davon nur so viel sagen, daß es nicht übel gethan wäre, wenn jemand dergleichen Versuche weiterhin anstellte; doch müßte er dabey keinen Schaden haben, es möchte nun gerathen, oder nicht: diese Regel sollte überhaupt bey allen Versuchen Statt finden.

„Nimm soviel Wasser, daß dadurch das zum Gebrauche bestimmte Getreide völlig bedeckt wird. Thue dazu soviel, als vernünftiger Weise nöthig ist, von vermischtem Pferde- Kuh- und andern Miste, den man mit Bequemlichkeit haben kann, so, daß das Wasser nicht zu dick wird. Nimm ferner zu 4 Scheffeln Getreide,

ide, die eigentlich eingeweicht werden müssen, den
hszehenten Theil mehr von eben dem Getreide. Laß
ses alles kochen, bis die Körner zu Brey werden.
er Kessel aber muß fest zugehalten werden, daß kein
oden heraus fährt. Wenn es satt gekocht hat, so
ße das Wasser ab, und laß darinnen ein Pfund
alpeter, zu jedesmal 4 Scheffeln Getreide, zerge-
1. Hernach laß das Getreide darinnen so lange es
ch laulicht ist, 3 Tage lang liegen. Alsdenn gieß
s Wasser ab, breite die Körner auf den Boden,
mische sie mit einer hinlänglichen Menge Seesalz,
nn dergleichen zu haben ist, und zuletzt mit Kalk,
nit es trocken wird, wie es sonst in andern Fällen
hieht.„

Die oben genennte Gesellschaft sagt. „Es ist dem
Ansehen nach ganz vernünftig zu denken, daß nichts
ur Befruchtung des Getreides natürlicher seyn
'ann, als dessen Kraft selbst, und was daraus ge-
ogen wird. Doch da Salpeter dazu kommt, so
st ein vorsichtiges Verfahren das beste. Denn man
at aus Erfahrung, daß Salze zwar die obenge-
neldete Kraft haben. Aber sie tödten und beneh-
nen auch die Kräfte zum Wachsthum, wenn man
ntweder in Ansehung der Menge, oder in der Zeit,
a das Getreide darinnen weicht, über das Ziel
hreitet. Daher oft mit eben dem Getreide, oder
nit einer andern Art noch einmal hat gesäet wer-
:n müssen. Um in dieser kützlichen Beschäfti-
ung noch bedachtsamer zu verfahren, muß man die
datur und Beschaffenheit der verschiednen Gattun-
:n des Getreides sorgfältig in Betrachtung ziehen.
ie allersicherste Kenntniß und Anweisung erlangt
an durch fortgesetzte Bemerkungen und Erfahrung.
ndessen kann man keine beßre Vorschrift dabey ge-
n, als daß man weder zu wenig, noch zu viel
ut.„

In

In Hr. Houghtons Sammlung von Schriften, die die Landwirthschaft und Handlung betreffen g), finden sich allerhand Versuche von Einweichung des Weizens und der Gerste in ein gewisses Wasser, wodurch deren Wachsthum sehr befördert worden. Es wird so gemacht. „ Man nimmt eine Menge Regenwasser, und läßt je„ desmal in 4 Kannen 2 Pfund Steinkalk zergehen. „ Dieses muß zween oder 3 Tage stehen, und jeden „ Tag dreymal umgerührt werden. Alsdenn wird das „ Wasser in ein anderes Gefäß abgegossen, und zu 4 „ Kannen ungefähr 4 Unzen Salpeter, und 1. Pf. „ Taubenmist genommen. Dieses mischt man wohl „ durcheinander, rührt es des Tages 3 bis 4mal um, „ seigt das Wasser ab, und hebt es zum Gebrauche auf.„ Herr Everard, von welchem Herr Houghton dieses Mittel gelernet hat, ließ eine Hand voll Weizen in einer Kanne von diesem Wasser 18 Stunden weichen. Alsdenn nahm er ihn heraus, und ließ ihn einen Tag lang in der Luft trocken werden. Er schüttete ihn darnach wieder in eben dergleichen Wasser, 12 Stunden lang, trocknete ihn, wie zuvor, und ließ ihn noch zum drittenmale etwan 6 Stunden lang darinnen weichen. Hierauf steckte er in seinem Garten, wo nur gemeine Erde war, die Körner alle einzeln etwan 10 Zoll von einander, und einen Finger lang tief. Daran konnte er sich nicht erinnern, ob alle Körner aufgegangen waren, doch glaubt er, es sind wenige zurückgeblieben. Diese, welche aufwuchsen, hatten so außerordentliches Wachsthum, daß manche 60, 70, ja 80 Stengel trieben, deren Aehren sehr groß und voll schöner dicker Körner waren. Manche Aehre war 6 Zoll lang, und enthielt 60, keine aber weniger als 40 Körner.

Er ließ auch Erbsen und Bohnen in diesem Wasser weichen, doch konnte er nicht sagen, ob es daran lag, weil sie zulang darinnen gelegen hatten, daß gar keine auf-

g) N. XIV.

ıfgieng. Indeſſen nahm er den dicken zurück gebliebenen
lodenſatz, nach dem das Waſſer abgegoſſen war, miſch-
ihn mit viermal ſoviel Erde, und ließ es den ganzen
Winter über in einem Sandgange an einem Zaune
gen Mittag liegen: hernach machte er eine Reihe
öcher, ungefähr 4 Zoll von einander, that in jedes
ch eine Handvoll von der gemiſchten Erde, eine Erb-
oben darauf, und deckte ſie mit gemeiner Erde zu.
ie Erbſen giengen gut auf, liefen an dem Zaune un-
fähr 9 Fuß hoch hinan, trieben an verſchiednen Or-
ı Ranken, wie die Weinſtöcke, und trugen ſo viele
lle Schotten, daß er von 60 bis 80 Saamenkörnern
gefähr nach ſeinen Gedanken einen Scheffel er-
uete.

Er verſuchte es ferner mit Weizen, und ließ ihn in
ılkwaſſer allein, oder in Brandwein, oder in beyden
ter einander weichen, und hatte von jeder Frucht gut
achsthum. Mit dem Waſſer, das aus Salpeter,
ılk und Taubenmiſt gemacht war, begoß er etliche
ume in ſeinem Garten, und fand, daß ſie wuchſen,
o viel eher blühten, als andere von eben der Art,
nicht auf dieſe Art gewäſſert waren. Er ließ auch
rſte in dieſem Waſſer weichen, und fand, daß ſie ſo
:, als der Weizen wuchs.

Ob in dieſen oder andern Waſſern zur Einweichung
e gewiſſe Kraft ſtecke, wie von vielen gerühmt wird,
r nicht, können freylich rechte Verſuche am beſten
ſcheiden. Wenigſtens ſind ſie dem Sammengetreide
oweit dienlich, daß ſie es von Unflat, von man-
:ley Saamen des Unkrauts, und von ſolchen gerin-
, leichten und ungeſunden Körnern, die nicht zu
ı taugen, frey machen, und ſo zu bereiten, daß ſie
ı Voraus wohl befeuchtet werden, und viel beſſer
ſchlagen, als ganz trocknes Getreide, woferne nach
Saat dürres Wetter einfallen ſollte.

Dieſe

Diese vollkommene Reinigung des Saamens ist vielleicht großen Theils die Ursache, warum so vorbereitetes Getreide am wenigsten geneigt ist, rußichte Aehren hervorzubringen. Das ist sicher, daß alle Laugen, deren man sich gemeiniglich bedient, die Gewächse für dem Schimmel bewahren. Sonderlich ist diejenige, wo Kalk das Hauptwerk ausmacht, dem Ansehen nach eine von den kräftigsten. Dieses giebt uns zwar die beste Gelegenheit, hier von den Krankheiten des Getreides, einem sehr nachdenklichen, zugleich aber sehr merkwürdige Gegenstande, zu handlen. Allein ich werde noch einmal, an dem Orte, wo es eigentlich hingehört, ausführlich davon sprechen. Mittlerweile will ich des Hr. Duhamel fernere Meynung, wegen der vorgeblichen befruchtenden Kraft der Einweichungsmittel nebst einigen dahin zielenden neuern Versuchen anführen, wie man sie in dem sechsten Bande seines vortrefflichen Buchs vom Ackerbau nur kürzlich der Welt vor Augen gelegt hat.

„ Wir hören gern auf das Wunderbare, besonders
„ wenn es einen großen und sonderbaren Vortheil ver-
„ spricht. Dahin gehörte das fruchtbar machende Was-
„ ser des Abts von Vallemont, wodurch dem Land-
„ mann, ohne daß er sein Feld eben sehr düngen, oder
„ sogar pflügen dürfte, zu einer sehr reichlichen Ern-
„ te Hoffnung gemacht wurde. Er durfte nur seinen
„ Saamen mit diesem bewundernswürdigen Wasser
„ befeuchten. Dieses öffnete, stärkte, und befeuchtete
„ den Keim zum Erstaunen. So unwahrscheinlich die-
„ se Lehre ist, so begierig ward sie angenommen. —
„ Es ist bekannt, daß in dem Theile des Saamens,
„ der der Keim oder die Knospe heißt, ein Embryo
„ einer Pflanze, oder eine Pflanze im Kleinen sich be-
„ findet. Das übrige des Saamens dienet dem jun-
„ gen Pflänzchen zur Nahrung, bis es Wurzeln be-
„ kommt, und dadurch seine fernere Nahrung aus der
„ Erde ziehet. Sobald diese Wurzeln ausschlagen, so ist

der

der Saame erschöpft, und es bleibt nur die Hülse übrig, die alsdenn zu nichts weiter taugt. Wozu soll aber alsdenn solches befruchtendes Wasser nützen? Vielleicht macht es wohl etwann die Nahrungstheilchen des Saamens geschickter, die junge Pflanze zu nähren, welche diesem zu Folge anfänglich, und bis sie Wurzeln bekommen hat, etwas munterer zu seyn scheinet. Doch sobald sie diese Wurzeln hat, hört sie auf von den Fasern des Saamens sich zu nähren. Kann man sich wohl vorstellen, daß ein einzelner Sonnenstaub eines befruchtenden Wassers in einer Entfernung von 4 oder 5 Zollen in der Erde befindlich ist, wo sich ihre Wurzeln ausbreiten, und woher sie ihren Unterhalt nehmen? Doch, so groß ist die Begierde der Menschen nach Vorschlägen von dieser Art! Man rühmte die Vermischung des Abts von Vallemont, als eine wundervolle Erfindung, die mit einer magnetischen Kraft versehen war, womit sie aus dem Busen der Luft gewisse Grundtheilchen anziehen konnte, die allem Vermuthen nach sich darinnen nicht befinden. Daraus sind unzählige Verordnungen zu dergleichen fruchtbarmahenden Wassern ersonnen worden. Schriftsteller vom Ackerbau haben ihre Bücher damit angefüllt, und ihre wunderbaren Wirkungen gerühmt. Eine Sehnsucht, diese wichtigen Versprechungen erfüllt zu sehen, bahnte den Weg zu ihrer Aufnahme, und schlecht angestellte Versuche haben den Irrthum bestättigt.

„Ein wenig Getreide, mit diesen fruchtbarmahenden Wassern beschwängert, ist, jedes Korn besonders, in einen Garten gesteckt, und dessen ausserordentliches Wachsthum unverzüglich, dem Wasser, worein es geweicht, beygelegt worden. Ich selbst ließ mich durch solche Versuche betrügen. Da

„ich

„ ich sie aber auf 3. oder 4. Morgenlandes ausdehnte, „ so ließ sich diese große Fruchtbarkeit nicht länger blicken; darüber fieng ich an, die Kraft dieser „ fruchtbarmachenden Hülfsmittel in Zweifel zu ziehen. Eben um diese Zeit sahe ich, daß aus einem „ einzelnen Gerstenkorne, ohne alle Zubereitung 230 „ Stengel gewachsen waren *); D. Hales berichtete „ mich, daß ein anderes Gerstenkorn eben so 154 Aehren gezeugt hatte **). Hieraus schloß ich, daß „ alle Wunder des Wachsthums, die von manchen „ Schriftstellern, als die Wirkungen ihrer geliebten „ Einweichungsmittel, gerühmt werden, von Rechts „ wegen der Beschaffenheit des Bodens, guter Wartung und hinlänglicher Entfernung der Körner von ein-

*) Herr Du Hamel hat in dem zweyten Bande seiner *Culture des Terres*. S. 20. die Sache so erzählt.

„ Ein Landwirth zu Acon hatte wahrgenommen, daß nach der neuen Wirthschaft die hauptsächlichste Hoffnung, mehr als gewöhnlich zu erbauen, sich darauf gründe, wenn die Erde fleißig umgerührt wird, so lange das Getreide wächst, und wenn jeder Pflanze ein hinlänglicher Platz eingeräumt wird, wo sie ihre Wurzeln ausbreiten, und dadurch desto mehr Nahrung sammlen kann. Er that einen Versuch, den er für sehr bequem achtete, zu entdecken, ob es mit der Wirkung seine Richtigkeit habe.

Zufälliger Weise war ein Gerstenkorn in seinen Weinberg gefallen, wo es Wurzel faßte und wuchs. Er gedachte bey sich: diese Pflanze steht ganz allein, und kann ihre Wurzeln überall hin ausbreiten. Sie ist in fettem Boden, und es kann ihr an Nahrung nicht fehlen: daher muß sie nach den Grundsätzen der neuern Wirthschaft sehr viel Wachsthum haben, wenn fleißige Wartung noch zu diesen Vortheilen kommt. Der Ausgang bewies, daß er richtig geurtheilt hatte. Aus diesem einzelnen Gerstenkorne wuchsen zweyhundert Aehren, und ungefähr 30 Stengel ohne Aehren. Manche Stengel waren 4, und die meisten drey Fuß hoch. Hr. Duhamel zählte in einer mittelmäßigen Aehre 24 Körner. Demnach sind aus einem einzigen Korne, das in gutem Boden gestanden, und wohl gewartet worden, 4800. Körner gewachsen. Das Stroh dieser einzelnen Gerstenpflanze macht an sich selbst eine Garbe aus, die sich itzt in den Händen des Herrn Duhamel befindet.

**) „ Von einem Gerstenkorne, das Hr. Hallier im Jahre 1720. in seinem Garten pflanzte, kamen 455 Aehren mit 3300 Körnern hervor. Diese säete er das kommende Jahr 3 Zoll von einander, und bekam davon etwas mehr, als einen Scheffel. Diesen säete er nochmals, und erbaute das 3te Jahr 45 und einen Viertel-Scheffel. „

einander zuzuschreiben; da sonderlich durch das letztere die Wurzeln Platz bekommen, sich auszubreiten, und hiermit eine große Menge Nahrung zu sammlen. Ich nahm demnach meine Zuflucht zu neuen Versuchen, die mich in dieser Meynung bestätigten.„

„ Wir finden in dem *Political State of England* h), daß ein Weizenkorn, das durch ungefähren Zufall in einem Zwiebelbeete wuchs, und nicht die geringste Zubereitung gehabt hatte, 5600 Körner hervorbrachte. Hierüber macht der Verfasser dieses Werks die Anmerkung, (so wie ich schon vorher, in Ansehung der oben gemeldeten Gewächse, gemacht hatte,) daß wir daher nicht schlüssen dürfen, als sey die Gegend, wo dergleichen sich zuträgt, von Natur fruchtbarer, als eine andre, oder die darinnen gebräuchliche Art des Ackerbaues besser, als anderwärts; denn die Ursache dieses so abentheuerlichen Wachsthums sey, weil die Körner einzeln, und in gutem Boden stehen: die einzige Folge, die man daraus ziehen könne, sey diese, daß die neue Wirthschaft demjenigen Zustande am nächsten komme, worinnen diese wunderbaren Arten des Wachsthums sich gezeigt haben; nothwendig müsse dieses das Wachsthum des Getreides befördern; und, allem Vermuthen nach, brauche man so viel weniger Saamen, als nach der gemeinen Weise.„

„ Hiermit war durch unsere Versuche deutlich bewiesen, daß gute Wartung und gehörige Düngung das Wachsthum der Feldfrüchte mehr, als alle gerühmte fruchtbarmachende Wasser beförderten. Gleichwohl haben verschiedne Leute aus Eifer für das gemeine Beste theils die Vortheile, die ihren

h) Tom. VIII. Year 1758.

„ Gedanken nach, von dem Gebrauche gewiſſer be-
„ fruchtender Einweichungsmittel herrühren, theils
„ Verordnungen, ſie zu verfertigen öffentlich bekannt
„ gemacht. „

„ Dieſem Triebe gemäß hat Herr de la Jutais uns
„ eine kleine Abhandlung mit der Ueberſchrift *The true*
„ *Philoſopher's Stone* (der wahre Stein der Wei-
„ ſen) geliefert. Nach deſſen Anweiſung muß man
„ ein ganz vortreffliches befruchtendes Waſſer folgen-
„ dergeſtalt machen. Werft etwas Salpeter in
„ ein eiſernes Gefäß, und wenn er heiß genug
„ iſt, das, was dazu gethan wird, zu ver-
„ brennen, ſo werft etwas weniges von der
„ Art des Saamens, den ihr ſäen wollt, hinein.
„ Wollt ihr ein fruchtbar Waſſer zu Weizen
„ haben, ſo thut auf den Salpeter ein wenig
„ Weizen, ſoll es zu Rüben ſeyn, ſo nehmt Rü-
„ benſaamen dazu, u. ſ. f. Dieſer Saamen ge-
„ räth in Flamme, verzehrt ſich, und verei-
„ nigt ſich mit dem geſchmolznen Salpeter.
„ Hiermit iſt das fruchtbare Waſſer fertig,
„ und der Salpeter darf nur mit Waſſer ge-
„ miſcht werden. Was folgt aus dieſem Verfah-
„ ren? Weiter nichts, als daß in dieſem befruchteten
„ Waſſer ein großer Theil Salpeter, mit etwas we-
„ nigem feſten Salpeter, oder Laugenſalze ſich befin-
„ det. Dieſer Salpeter mag mit Weizen, Gerſten,
„ Rübenſaamen, oder Kohlſtaub feſt gemacht ſeyn,
„ ſo geben alle Kenner der Scheidekunſt zu, daß ei-
„ nerley heraus kommt, und daß eben dergleichen
„ Waſſer heraus gebracht wird, wenn man ein we-
„ nig Laugenſalz mit ſtark aufgelöſtem Salpeter ver-
„ miſcht. Die Frage iſt aber, was es den Pflanzen
„ hilft. Dieſes vollkommen zu erfahren müſſen zwey
„ Felder, die einander vollkommen gleich ſind, das
„ eine mit Weizen, der mit dem fruchtbaren Safte

„ zube-

„ zubereitet worden, und das andere mit Weizen, der „ nur in Kalkwasser, wie gebräuchlich, gelegen hat, „ besäet werden. Man muß darauf sehen, daß auf „ ein Feld so viel kommt, als auf das andre. Denn „ dieser einzige Umstand, wenn weniger Saamen „ genommen wird, kann in Jahren, da das Getreide „ nicht sehr gut steht, und der Boden gut ist, eine „ gute Aernte verursachen. Es hat dieses viele betro- „ gen, die auf diesen Umstand nicht Achtung gegeben „ haben. Die folgende Versuche sind wohl veranstal- „ tet gewesen.

„ Herr Delu hat des Herrn de la Futais vorgeschla- „ gnes Mittel mit der größten und genauesten Sorg- „ falt versucht, und legt ihm gar keinen Nutzen bey. „

„ Herr Peirol, den ich oben genennt habe, gab mir im Jahre 1755 von allerhand Versuchen Nachricht, die er mit großer Sorgfalt angestellt hatte, weil er recht gründlich wissen wollte, ob diese fruchtbaren Wasser einige Kraft haben. Diese Versuche erweckten in ihm die Hoffnung, daß es damit gut gehen werde. Ich dankte ihm für seinen gütigen Briefwechsel, und vermahnte ihn, diese Versuche noch einmal mit einigen neuen Arten der Vorsicht, die ich als nöthig ansahe, vorzunehmen. Er that es mit aller möglichen Sorgfalt. Und ich gebe davon mit einem wahren Vergnügen einen richtigen Bericht, weil sie mir überaus bequem scheinen, Leute, die dem Ackerbau wohl wollen, abzuhalten, daß sie ihr Vertrauen nicht auf solche betrügliche Dinge setzen. Anstatt nach einem leeren Schatten zu greifen, mögen sie ihre Zeit lieber auf nützliche Nachforschungen wenden, wodurch das gemeine Beste befördert werden kann. „

„ Herr Peirol säete theils in seinem eignen, theils in des Oberaufsehers von Auvergne Garten 1.) Weizen mit vielen Aehren, 2) frühzeitige Gerste, 3) den

„ gemeinen rothen Weizen von der Gegend. Er erbaute „ von jedem vortreffliche Früchte. „

„ Jede Pflanze von dem vielährichten Weizen hatte „ von 50. bis 92. Stengel, und in diesen letztern wa„ ren 13800. Körner. „

„ Etliche von der frühzeitigen Gerste hatten 244. „ Stengel an jeder Pflanze, und darinnen 14640. „ Körner. „

„ Manche Pflanzen von rothem Weizen bestunden „ aus 300. Stengel; die Körner aber hatten die Vö„ gel gefressen. „

„ Diese Feldfrüchte geriethen wohl. Doch das wich„ tigste worauf man Achtung zu geben hat, ist dieses, „ daß Herr Petrol alle diese verschiednen Arten von „ Saamen, sowohl in seinem eignen, als in des „ Oberaufsehers Garten, an einem Tage, nämlich „ den 8ten des Herbstmonats 1756 säete. Dieses „ Getreide war zum Theil in des Abts von Vallemont „ fruchtbarem Wasser eingeweicht gewesen; zum Theil „ hatte es gar nicht darinne gelegen. Doch waren die „ Früchte davon einander völlig gleich; das Feld war „ genau nach einerley Art, sowohl für das eingeweichte „ als uneingeweichte Getreide, bestellt worden; beyde „ waren, einander gleich, von Zeit zu Zeit mit diesem „ fruchtbaren Wasser begossen worden. Dieser letztere „ Umstand macht den ganzen Versuch zu Schanden. „ Denn wer sollte wohl zweifeln, daß diese Benetzung „ der Gewächse mit Düngwasser ihnen großen Zuwachs „ geben könne, ja sogar mehr, als selbst eine ansehn„ liche Menge Mist gethan haben würde? Indessen „ ist zum Glück der folgende Versuch ohne diesen „ Fehler. „

„ Den 4ten April 1757 theilte Herr Petrol ein sehr „ großes Feld in fünf gleiche Theile. Der Erdboden „ war wohl bestellt, und er besäete ihn mit Gerste. „

„ Das

„ Das erste Stück wurde mit ungeweichter Gerste in Reihen einen Fuß von einander besäet. „

„ Auf das zweyte kam von eben derselben Gerste, doch in Herrn von Vallemonts Wasser eingeweicht, und ebenfalls einen Fuß von einander. Auf beyden Stücken wurde gegen das Ende des Aprils zwischen den Reihen einmal gepflügt. „

„ Das dritte wurde nach Landesgebrauch breit mit Saamen bestreuet, nur daß der 4te Theil Saamen weniger, als gewöhnlicher, dazu kam. Doch war es von eben der Gerste, und in Vallemonts Wasser eingeweicht. „

„ Auf der 4ten Abtheilung ließ er ebenfalls, wie auf der vorigen, breit säen, doch mit dem Unterschiede, daß es in einem fruchtbaren Wasser von der Erfindung des Herrn Robineau gelegen hatte. „

„ Zuletzt wurde das fünfte Stück ganz nach der gemeinen Art, mit dem gewöhnlichen Maße von eben der Gerste uneingeweicht besäet. „

„ Zur Zeit der Aernte hatte es mit diesen 5 Abtheilungen folgende Bewandniß. „

„ Das erste und zweyte Stück, die Reihenweise gesäet waren, und zwar nur mit dem vierten Theile des Saamens, der sonst darzu genommen wird, nur daß er auf dem ersten Stücke in Vallemonts Wasser gelegen hatte, und auf dem andern ohne dieses ausgestreuet war, giengen beyde sehr schön auf, und trugen sehr reichlich. „

„ Das dritte und vierte, waren breit besäet, es fehlte nur der vierte Theil an dem gewöhnlichen Maße, und der Saamen von dem einen war in Vallemonts, von dem andern in Robineaus Wasser eingeweicht gewesen. Diese trugen mittelmäßig, ohne einen großen Unterschied darunter wahrzunehmen. „

„ Der fünfte Fleck, der ganz und gar nach gemeiner Art, und mit der gewöhnlichen Menge von „ Saamen beſäet war, hatte die ſchlechteſten Früchte. „

„ Ungeachtet Herr Peirol auf fruchtbarmachende „ Waſſer viel hielt, ſo macht er doch aus dieſem Verſuche den Schluß: „

„ 1. Da die uneingeweichten Körner, die er zu „ dem erſten Stücke hatte nehmen laſſen, eben ſo gut, „ als die eingeweichten ihre Früchte getragen hatten, „ ſo trägt das fruchtbare Waſſer zum Wachsthum der „ Pflanzen eben nicht viel bey. „

„ 2. Die Früchte der 3ten und 4ten Abtheilung „ ſind völlig einander gleich, daher muß Herr Robineaus Waſſer vor des von Vallemont ſeinem keinen „ Vorzug haben. „

„ 3. Der Unterſchied zwiſchen den Gewächſen der „ fünften, und denen von der 3ten nnd 4ten Abtheilung rührte vermuthlich von der verſchiednen Menge „ des Saamens her. „

„ 4. Zu der vorzüglichen Schönheit des 1ſten und „ 2ten Stücks, die alle übrigen übertrafen, gab dieſes Gelegenheit, daß die Körner ſo weit von einander waren. Dadurch hatten die Wurzeln der Gewächſe hinlänglichen Raum ihre Nahrung zu ſammlen: der Ackersmann war im Stande zwiſchen den „ Reihen im Frühling den Erdboden umzurühren: „ Hiermit vermehrte ſich die Munterkeit der Gewächſe „ ganz vortrefflich. Alles dieſes beſtättiget die Vorzüge der neuen Wirthſchaft. Herr Peirol iſt davon „ ſo überzeugt, daß er bey Riom einen ſehr großen „ Strich Landes eben ſo, wie die erſten zwey Stücke „ des oben beſchriebenen Verſuchs, beſäet hat. „

„ Er hatte ferner mit Hrn. von Vallemonts verordnetem Waſſer noch eine Probe gemacht, und Weinſtöcke an zween verſchiednen Orten gepflanzet. In „ einem davon, wo guter Boden war, richtete er ſich

„ nach

„ nach der gemeinen Art, und die Senker schlugen „ bald aus. An dem andern, dessen Erdreich nicht „ so gut war, befeuchtete er die Senker mit zwo „ Kannen von dem Wasser des Herrn von Ballemont. „ Die letztern schlugen später aus, wuchsen aber her„ nach stark, und behielten ihr Laub eine lange Weile. „ Daran ist nicht zu zweifeln, daß nicht ein Dün„ gungsguß die Pflanzen aufmuntere, und ihr Wachs„ thum mehr befördere, als es sonst geschehen würde. „ Die Weinbergsbesitzer müssen hier betrachten, ob „ nicht die Kosten, Leute darauf zu halten, größer seyn „ möchten, als der daher entstehende Vortheil ersetzt. „ Doch das ist gewiß, daß die neugepflanzten Senker, „ wenn sie also, besonders mit einem starken Guß „ von Mist, benetzt werden, ganz sicher Wurzeln „ treiben. „

„ Um das gerühmte fruchtbare Wasser von Herrn „ Robineaus Erfindung auf die Probe zu stellen, er„ wählte ich ein Stück Feld, das zu Weizen bestimmt „ war, und theilte es in 3 gleiche Theile. Eines da„ von ward nach gemeiner Art mit Saamen, der nur „ in Kalk gemengt war, besäet, und trug auf einem „ Morgen Landes 192 Garben, die 60 Scheffel Kör„ ner gaben. Noch eins ließ ich ebenfalls nach gewöhn„ licher Weise, mit Saamen, der blos gekalkt war, „ besäen, worauf 168 Garben wuchsen, aus welchen 54 Scheffel gedroschen wurden. Es waren aber von dem sonst gewöhnlichen Maße des Saamens zwey Fünftheil abgebrochen worden. Auf das dritte Stück kam eben so viel Saamen, als auf das erste, nur daß er nach Herr Robineaus Anweisung zubereitet war. Daselbst wurden 156 Garben, und aus diesen 54 Scheffel Körner erbauet. Daraus folgt, daß diese Art zum Wachsthum der Früchte gar nichts beyträgt. „

„ Wenn sein Wasser über einem ganz gelinden „ Feuer gebrannt wird, so giebt es ein wenig Brand„ wein. Was in dem Kolben zurück bleibt, giebt ei„ nen großen Theil Salpeter, und der Ueberrest ist „ ein bitter Wasser, das etwas weniges von Laugen„ salze enthält. Eben dieses würde sich beynahe aus „ dem Wasser des Herrn de la Futais heraus bringen „ lassen. „

„ Herr Vandusfel hat es mit Herr Robineaus frucht„ barem Wasser ebenfalls versucht, und keine Wirkung „ weiter davon gefunden, als daß das Feld, worauf „ man es nahm, etwas weniger rußichte Aehren hatte „ als andre Felder, auf welchen der Saamen nicht „ also zubereitet worden war. Andrer Saamen hinge„ gen, den er in einen Guß von Mist, Asche und Kalk „ einweichte, trug Getreide das ganz und gar von Ru„ ße frey war. „

Dritter Absatz.

Von der Säezeit.

Die Schriftsteller verschiedner Gegenden melden zwar die gewöhnliche Jahrszeit, ihre verschiednen Arten von Getreide zu säen: sie geben aber von keinem Zeichen einige Nachricht, wornach sich der Hauswirth richten könnte, wenn er sein Getreide in Hoffnung eines größern Wachsthums säen müsse. Eine Regel von dieser Art haben wir dem mit Recht berühmten Linäus zu danken, einem wahrhaftig großem Manne, nicht nur wegen seiner unvergleichlichen Erkenntniß in der natürlichen Geschichte, und unermüdeten Arbeit in Beförderung dieser Wissenschaft; sondern auch noch mehr wegen seines uneigennützigen Eifers den Erfolg seiner Bemühungen zum Vortheil seines Vaterlandes anzuwenden. Er war über jene kleindenkende Eifersucht weit erhaben, welches kleine Gei-

ster

ſter wegen ihrer Erfindungen zu unterhalten pflegen. Er fodert edelmüthig jeden zum Beyſtand auf, und verlangt von jedem, daß er in Beförderung der allgemeinen menſchlichen Wohlfahrt ſein Nebenbuhler ſey, wie wir dieſes von einem ſeiner Schüler genau erfahren haben.

„ Es iſt nunmehr das vierte Jahr, ſpricht der gelehrte Hr. Harald Bark *), ſeitdem unſer berühmter Vorſitzender ſeine Landesleute ermahnte, mit aller Sorgfalt und Mühe zu bemerken, zu welcher Zeit jeder Baum ſeine Knoſpen treibt, und ſeine Blätter entwickelt. Er bildete ſich nicht ohne guten Grund ein, unſer Land würde mit der Zeit von dergleichen Beobachtungen, die an verſchiednen Orten geſchähen, einen neuen und vielleicht unerwarteten Vortheil genießen. „

„ Einer von den augenſcheinlichen Vortheilen iſt, daß er dem klugen Hauswirthe den Rath giebt, auf die richtige Zeit zu ſäen, mit der größten Sorgfalt Achtung zu geben. Dieſes verſchafft mit göttlicher Hülfe einen ſehr ſtarken Vorrath, und legt den Grund zur öffentlichen Wohlfahrt des Staats, und der beſondern Glückſeligkeit der Unterthanen. Der unwiſſende Landmann, der ſich gar zu feſt an die Sitten und Gebräuche ſeiner Vorfahren hält, beſtimmt ſeine Säezeit immer auf einen gewiſſen Monat, ja wohl gar bisweilen auf einen beſondern Tag, ohne zu betrachten, ob die Erde in gehöriger Verfaſſung zur Aufnahme des Saamens iſt. Daher geſchieht es öfters, daß die Felder nicht ſoviel Früchte tragen, als man erwartet, und daß der Schnitter mit Sorgen ärntet, was der Säemann im Schweiſſe ſeines Angeſichts geſäet hat. Ein kluger Haushalter möchte alſo wohl gewiſſe Zeichen feſt ſetzen, woran man die gehörige Zeit zu ſäen ausma-

*) In ſeiner Abhandlung über die Ausſchlagung der Blätter an den Bäumen, die er der hohen Schule zu Upſal am 3ten May 1753 vorgelegt hat. S. Amoenit. Acad. Tom. III.

machen kann. Wir sehen nach den Sternen, und glauben ohne Ursache, daß die Abwechslungen auf der Erde sich nach den himmlischen Körpern richten. Dabey achten wir gar nicht auf das, was um und neben uns ist. Wir werden gewahr, daß die Bäume ihre Knospen austreiben, und ihr Laub ausbreiten. Daher schließen wir, es sey der Frühling nahe, und die Erfahrung bestättiget unsern Schluß. Doch niemand ist bisher im Stande gewesen zu zeigen, zu was für einem Kalender die Vorsicht die Bäume bestimmt habe, so daß wir daran erkennen möchten, an was für einem Tage der Landmann sein Getreide säen solle. Niemand kann in Abrede seyn, daß eben die Kraft, die das Laub an den Bäumen hervorbringt, auch die Feldfrüchte zum Wachsthum befördert. Eben so wenig kann jemand mit Grunde der Wahrheit versichern, daß eine frühzeitige Saat allemal und überall eine reiche Aernte beschleunigen werde. Demnach können wir vielleicht nie mit mehrerer Wahrscheinlichkeit uns einen glücklichen Fortgang versprechen, als wenn wir uns in unserer Saat nach der Ausschlagung der Blätter an den Bäumen richten. Zu dem Ende müssen wir Achtung geben, in was für Ordnung jeder Baum sein Laub nach seiner Gattung, nach der Wärme der Dunstkugel, und der Beschaffenheit des Erdbodens heraustreibt. Wenn wir nachgehends die Beobachtungen verschiedner Jahre gegen einander halten, so wird uns nicht schwer werden, von der Zeit, da die Bäume Blätter bekommen, wo nicht gewiß, doch wahrscheinlich, die Zeit anzugeben, wenn jährliche Gewächse gesäet werden müssen *). Desgleichen wird es nöthig seyn, darauf zu merken,

was

*) Die hier vorgeschlagne Art verdient mit Recht alle mögliche Aufmerksamkeit eines rechtschaffenen Patrioten. Eine Reihe von dergleichen Beobachtungen, die von verständigen Leuten an verschiednen Orten angestellt, und hernach richtig gegen einander gehalten und verglichen werden, wird bald eine faſt untrügliche Richtschnur an

die

ıs für Saaten, die zu verschiednen Zeiten des Frühgs geschehen sind, die besten Früchte tragen. Wenn r diese mit dem Wachsthume der Blätter an den ıumen vergleichen, so wird man daraus abnehmen ınen, welches die beste Säezeit ist. Gleichergestalt es nicht vergebens zu bemerken, zu welcher Zeit geſe Gewächse, besonders die merkwürdigsten in jeder ndschaft, blühen. Hieraus wird erhellen, wenn es Jahre schneller oder langsamer von statten geht. Jn land, einer schwedischen Provinz, fällt die Saat Gerste fast in die Zeit, wenn die Birke ausägt. „

Herr Stillingfleet hat uns eine gelehrte Uebersegung von etlichen auserlesenen Abhandlungen geliefert, von verschiedenen gelehrten Mitgliedern jener grosund bisher noch nicht nachgeahmten Schule der naichen Geschichte, der hohen Schule zu Upsal in ıweden, unter dem Vorsitze des berühmten Linäus öffent-

die Hand geben, wornach der Landwirth in einem von den wichtigsten Stücken des Ackerbaues sich zu richten hat. Besonders kann ich den Einwohnern des engelländischen Gebietes, die auf das gemeine Beste bedacht sind, dieses nicht nachdrücklich genug als ein Mittel anpreisen, wodurch die Gewalt und der Reichthum dieses glücklichen Staates ganz sicher um ein großes vermehret, und der Wohlstand einzelner Bürger folglich bekräftiget werden kann.

Die Hauptstücke, worauf man nach Hr. Barcks Gedanken am meisten Achtung zu geben hat, sind 1. Man muß sie drey Jahre lang fortsetzen, und die Zeit sowohl, als den Ort der Beobachtungen ganz besonders dabey anmerken. 2. Sie müssen über einerley Gegenstand angestellt werden. 3. Der Boden und die Lage ist auch sorgfältig anzugeben, und zu beschreiben, damit man sie mit dem Felde, das besäet werden soll, gebührend vergleiche. Daß es nöthig sey, in diesem letztern Punkte so sorgfältig, als möglich, sich zu verhalten, wird einem jedem alsbald in die Augen fallen, der nur das, was jeder weiß, in Betrachtung zieht, daß der Nordwind, der Schatten, und ein feuchter Boden das Wachsthum der Baumblätter so sehr hindert, als eine trockne Lage auf dem Abhange eines Hügels, der gegen Mittag liegt, dasselbe befördert. — Noch ein Umstand, der die Anwendung solcher Beobachtungen um ein grosses erleichtern kann, ist dieser, daß man die Bäume in ihrer fortgehenden Ordnung, wie sie Blätter bekommen, nimmt. Denn die Natur verfährt allemal regelmäßig, und alsdenn kann ihre Führung wohl sicher seyn.

öffentlich bekannt gemacht worden sind. Diesem sagte ein gemeiner Hauswirth in Norfolk, wenn der Saame der Eicheln auszufallen anfienge, alsdenn wäre die rechte Zeit Gerste zu säen: Diesem fügt der gelehrte Mann ganz richtig bey; „Warum sollten also nicht „auch andre Bäume dem Landwirthe statt einer Anweisung dienen, wenn er anderes Getreide säen „müsse? Der kluge Gärtner wagt es nicht, seine „Gewächse aus dem Gewächshause eher herauszunehmen, als bis das Maulbeerlaub eine gewisse Größe „erreicht hat.„ Hesiodus, fährt er in seiner gelehrten Anmerkung über Hr. Barcks Ausschlagung der Blätter an den Bäumen i), weiter fort, fieng schon an, die gehörige Jahreszeit zum Pflügen, Säen u. s. w. dadurch zu bestimmen, wann sich ziehende Vögel oder Gewürme sehen ließen, desgleichen wenn gewisse Pflanzen blüheten. Doch ich finde nicht, daß man sich jemals nach seiner Anweisung gerichtet hat, bis Linäus schrieb. Hesiodus spricht, wenn man das Geschrey des Kranichs über sich hört, so sey es Zeit zu pflügen: wenn es zutrifft, daß es drey Tage hinter einander regnet, nachdem der Guguck geschrieen hat, so wird alsdenn eine späte Saat eben so gut seyn, als eine frühe. Wenn die Schnecken anfangen aus ihren Löchern und an die Gewächse hinan zu kriechen, dann müsse man aufhören, um die Weinstöcke herum zu graben, und anfangen sie zu schneiden. Zwischen dem Wachsthum der Pflanzen, und der Ankunft gewisser ziehender Vögel ist eine wunderbare Uebereinstimmung, die vermuthlich in allen Ländern statt findet. Linäus sagt, in Schweden blühe die wilde Klapperrose von der Zeit an, da sich die Schwalbe sehen läßt: Herr Stillingfleet findet aus einem Tagebuche, das er in Norfolk auf das Jahr 1755. hielt, daß daselbst die Schwalbe den 6 April zum Vorschein käme und den 10 eben dieses Monats

i) Miscellaneous Tracts, p. 443.

nats die wilde Klapperrose in der Blüthe stünde. Linäus merkt an, daß die sumpfichte Ringelblume blühe, wenn der Guguck schreyt: und Hr. Stillingfleet findet aus seinem Tagebuche, daß diese Blume am 7 April sich in der Blüthe befand, und der Guguck eben an dem Tage sang.

Eine sattsame gemäßigte Witterung, da es weder zu heiß noch zu kalt, weder zu trocken noch zu naß ist, hat vor allen andern einen großen Einfluß in den Zustand der Erde, ist wesentlich nöthig, und muß daher von dem Landmanne sehr wohl in Obacht genommen werden, wenn er säet. Doch eine genaue Zeit, die für diese Arbeit am dienlichsten ist, kann auf keine Weise unveränderlich festgesetzt werden. Es wird allezeit darbey auf die dazukommenden verschiednen Umstände ankommen. In manchen Jahren ist die Witterung mehr oder weniger zeitig, und der Boden mehr oder weniger trocken. Eine hinlängliche Reihe wohlangestellter Versuche giebt in solchem Falle die beste Anweisung; indessen wird die Säezeit für die künftigen Jahre niemals dadurch auf einen gewissen Tag oder Woche festgesetzt werden. Die Anweisung des Linäus, daß man genau Achtung geben solle, wenn die Blätter an den Bäumen ausschlagen, kann vielleicht die eigentliche Zeit bestimmen, wenn im Frühlinge gesäet werden muß. Plinius meldet allerhand Stellungen der Gestirne, deren sich die Landleute zu seiner Zeit als eines Leitfadens bedienten; hernach giebt er dem Hauswirth eine Anweisung zu der Herbstsaat, die auf eben dem Grundsatz beruht, den unser großer neuer Naturlehrer angiebt. Er sagt k): „ warum sieht der Landmann „ hinauf nach den Sternen, wovon er nichts weiß, da „ doch jede Hecke und Baum durch den Fall ihrer „ Blätter auf die Witterung weisen? Dieser Umstand zeigt die Verfassung der Luft in jeder Himmelsgegend, und ob die Jahrszeit früh oder spät ist.

k) Lib. XVIII. C. 25.

Die-

„ Dieser setzt eine allgemeine Richtschnur für die ganze
„ Welt. Denn Bäume verlieren ihr Laub überall
„ nach dem Unterschied der Jahreszeit. Dieser giebt
„ ein allgemeines Zeichen zur Saat; immaßen die
„ Natur andeutet, daß sie alsdenn die Erde wieder
„ die Strenge des Winters verwahrt, und mit dieser
„ Düngung fruchtbar gemacht hat.„

Ich habe demnach überhaupt weiter nichts zu sagen, als daß es besser sey, zu früh als zu spät zu säen, woferne es anders die Witterung zulassen will. Denn die Gewächse sind desto eher im Stande die Strenge des Winters auszuhalten, wenn sie ein wenig zu Kräften gekommen sind. Ihre Wurzeln sind alsdenn länger, und folglich fester in der Erde, daher sie destoweniger in Gefahr stehen, durch den Frost ausgezogen zu werden. Dieser Ursache wegen sollte besonders der Weizen desto früher gesäet werden, je kälter vielleicht die Himmelsgegend ist. Manche Felder sind so beschaffen, daß sie durch harten Frost sehr in die Höhe gezogen werden, und wenn es thaut, sich wiederum setzen, und die Wurzeln der Pflanzen ganz bloß oben auf der Fläche liegen lassen. Zwar hat man wohl Jahre gehabt, da Felder sehr spät, und wohl im Christmonate besäet worden sind, und dennoch gut getragen haben. Doch darf man dieses durchaus zu keiner Regel machen, da die Erfahrung lehrt, daß eine späte Saat selten gut fortkommt. Im Gegentheil ist das Getreide wiederum, wenn es zu früh gesäet wird, vieler Gefahr ausgestellt. Die Stengel, welche vor dem Winter aufschießen, können harte Fröste nicht gut vertragen: wiewohl Weizen, so lange er noch die ersten Blätter hat, dadurch keinen Schaden leiden kann.

Hr. von Chateauvieux, der beste Führer, den wir nur haben können, ist ganz deutlich der Meynung, man dürfe das Getreide nicht in die Erde bringen, wofern die

Beschaf-

Beſchaffenheit der Witterung nicht günſtig iſt, geſetzt auch daß die rechte Jahrszeit zu ſäen vorhanden wäre: man ſolle vielmehr die Saat in Hoffnung einer Aenderung des Wetters aufſchieben. Er ſagt 1): „Wenn das Wetter ſehr heiß, und die Erde ſehr trocken iſt, ſo iſt es unumgänglich nöthig, einen Regen vorher abzuwarten. Außerdem wird der Saamen ſehr dünne aufgehen. Davon bin ich durch verſchiedne ſelbſt vorgenommene Verſuche überführt, die der gemeinen Sprache mancher Landwirthe widerſprechen, daß die Erde zu Verwahrung des Getreides der beſte Kornboden ſey. Da ſie ſich dieſes einmal in den Kopf geſetzt haben, ſo ſäen ſie, wenn die geſetzte Zeit herankommt, ohne Unterſchied in naſſen oder trocknen Boden. Sogar die Hitze hält ſie nicht davon ab. Sie bilden ſich ein, ihr Saame werde ganz gewiß nach dem erſten Regen gut aufgehen. Doch ich habe allemal erfahren, daß die Gewächſe ganz dünne ſich gezeigt haben.“

„Damit ich hiervon noch mehr überzeugt ſeyn möchte, ſtellte ich mit Vorſatz einen Verſuch an, um zu ſehen, ob man mit einiger gegründeten Erwartung eines guten Erfolgs Getreide ſäen könne, wenn das Wetter ſehr heiß, und die Erde ſehr trocken iſt. Ich las des Hr. Duhamel du Monceau vortreffliche Abhandlung über die Erhaltung des Getreides. Ich bemerkte, daß er durch ſeine Verſuche herausgebracht hätte, daß Weizen, wenn man ihn in einem Ofen abtrocknet, der nach des Hr. v. Reaumurs Thermometer bis auf 60 Grad erhitzt iſt, ſeine Kraft zu wachſen verlohren hatte. Daher vermuthete ich, daß Weizen, der eine Hitze von etwan 30 Graden eine lange Zeit auszuſtehen hätte, ebenfalls ausgetrocknet und außer Stand zu wachſen geſetzt werden würde. Ich betrachtete die Erde,

1) Culture des Terres. Tom. IV. p. 407.

de, wenn sie heiß und trocken ist, als einen Ofen, worinnen der Saamen, woferne er zu lange, ohne einige Feuchtigkeit zu erhalten, liegen muß, so trocken wird, daß der größte Theil davon nicht vermögend ist, aufzugehen. Diese Vermuthung hat ihren guten Grund; nunmehro faßte ich den Schluß, zu der Erfahrung, der sichersten Führerinn, meine Zuflucht zu nehmen. „

„ Am 18 des Heumonats 1754 um 4 Uhr Nachmittags stellte ich das Thermometer des Hr. v. Reaumur zween Zoll tief in die Erde, und deckte es zu, damit die Sonnenstralen nicht gerade darauf fallen konnten. Das Wasser stieg bis zu dem 31 Grad herauf, und zeigte mir dadurch die Hitze in der Erde. „

„ Da hernach das Thermometer der Sonne blos gestellt wurde, so stieg es bis zum 36 Grade. „

„ Eben diesen Tag säete ich 80 Weizenkörner in daſselbe Feld. Die Hitze blieb bis zum Ende des Monats, und fast den ganzen Auguſtmonat beynahe einerley. Den 31 des Heumonats waren nur 10 Körner aufgegangen, und am 16 Auguſt waren ihrer in allen 16. Nach diesem gieng kein einziges mehr auf. Alſo schlugen von 80 Körnern 64 gar nicht aus *). „

„ Am 28ten des Heumonats säete ich 40 Körner. Von diesen giengen bis zum 16 Auguſt nur 4 auf, und keine weiter. Hier waren wieder 46 Körner nicht gewachsen. An eben dem Tage säete ich 60 Körner an eine andre Stelle. Am 16ten Auguſt hatten ſich davon nur 6 Körner gezeiget, und nach diesem ließ ſich nicht eine einzige Pflanze weiter sehen. Demnach war hier ebenfalls aus 54 Körnern nichts gewachsen. Alle diese Körner hatte ich in meinem Garten in vortrefflichen guten Boden gesäet. „

Ich

*) Hr. Duhamel merkt an, man wisse indessen doch, daß Weizen sehr gut aufgegangen sey, der 6 Wochen, bis zween Monate in der Erde lag. Vielleicht waren die Umstände verschieden.

„Ich wußte ganz sicher, daß der gesäete Weizen vollkommen gesund und nach allen Umständen bey Kräften zu wachsen war. Demnach zeigte es sich ganz deutlich, daß eine so große Menge Körner, die gar nicht aufgegangen waren, die Kraft zu wachsen verlohren hatten, weil sie durch die Hitze und Trockenheit der Erde verbrannt waren. Um noch mehr davon versichert zu seyn, befeuchtete ich die Hälfte von diesen Körnern, drey Wochen nach ihrer Saat, etlichemal mit Wasser; doch es half nichts. Es gieng nicht eines weiter auf, und ich fand viele völlig ganz in der Erde, wo ich sie hin gesäet hatte.„

„Nach diesem Versuche hielt ich am 11 August mit der Säearbeit inne, die ich den 8ten angefangen hatte, und nahm nichts eher wieder vor, als den 26ten nach einigem Regen, der den 22ten und 23ten fiel. Die letzt gesäeten Körner giengen viel besser auf, als die ersten.„

Ueberhaupt macht Hr. von Chateauvieux aus seiner wiederholten Unternehmung den Schluß, daß die beste Säezeit in einer Gegend, wie Genf, vom 20 August, bis zu dem Ende des Herbstmonats sey. Er glaubt, daß man es auch noch in den ersten 14 Tagen des Weinmonats thun könne, wenn man vielleicht nicht eher dazu kommen kann. Doch dieses gestattet er nur im Nothfalle, und glaubt, ehe man noch spät säet, so thue man besser, man erwarte den Frühling.

„Solchergestalt, sagt er, lehrt uns die Erfahrung und fleißige Beobachtung, von schlimmen Gewohnheiten, oder von solchen, die nicht auf Grundsätzen beruhen, womit ein vernünftiger Mann zufrieden seyn kann, abzustehen.„

Vierter Absatz.

Von der Art zu säen.

Es ist für Landwirthe eine Sache von der größten Wichtigkeit, daß jedes Saamenkorn tief genug und

nach der beſten Art in die Erde gebracht werde. Doch es fehlt bis anher an Verſuchen, mit völliger Gewißheit zu beſtimmen, wie tief eine jede Art von Getreide in verſchiednem Erdboden liegen müſſe.

Die Art, welche Herr Tull vorſchlägt, iſt gut und leicht, dieſen Punkt, was jede beſondere Saat anlangt, auszumachen. Er verlangt, man ſolle 12 Stecken oder Viſierſtäbe nehmen; in dem erſten ſoll man einen halben Zoll weit von dem Ende, in dem zweyten einen Zoll weit davon u. ſ. w. ein Loch bohren, und in jedem folgenden immer einen halben Zoll höher, bis zum zwölften. In jedes Loch wird ein hölzerner Nagel geſchlagen; alsdenn macht man, in dem Felde, welches gepflanzt werden ſoll, eine Reihe von 20 Löchern mit dem halbzollichten Stabe; in dieſelbe legt man 20 gute Körner, deckt ſie zu, und ſteckt den Stab an das Ende dieſer Reihe; eben ſo muß es mit allen übrigen gemacht werden. Dieſes wird anzeigen, wie tief der meiſte Saame herauf komme; und das Säezzeug, wenn man dieſes Werkzeug zur Saat brauchen will, muß dieſem gemäß eingerichtet ſeyn.

Eben aus dieſem Grunde grub Herr **Duhamel** m) einen Graben 12 Fuß lang, der nach und nach von der Oberfläche auf einer Seite, bis in die Tiefe von 2 Fuß andrer Seits ſchräg hinunter gieng. Alsdenn ſäete er verſchiednen Saamen in dieſe Furche, und nachdem er die Erde an ihren vorigen Ort gelegt hatte, ſo bemerkte er, 1.) daß faſt kein Saame aufgeht, wenn er tiefer als 9 Zoll liegt, 2.) daß mancher Saamen 6 Zoll tief überaus gut fortkommt, und 3.) daß mancher Saamen gar nicht aufgeht, wenn er mehr, als einen oder 2 Zoll tief in der Erde iſt. Die Erfahrung lehret, daß einerley Saamen in leichtem Boden tiefer, als in ſchwerem geſäet werden darf: daß Körner, die zu tief in der Erde liegen, um in einem trocknen Jahre aufzugehen, in war-

m) Culture des Terres Tom. I. p. 125.

warmen und feuchten Wetter ausschlagen können: daß hingegen andere, die noch tiefer in der Erde liegen, bisweilen 10 oder 20 Jahr gesund und unversehrt darinnen bleiben: hernach gehen sie überaus gut auf, und erzeugen eine Pflanze nach ihrer Beschaffenheit, wenn sie ungefähr, indem die Erde umgearbeitet wird, näher an die Oberfläche kommen, wie wir oben angemerkt haben n).

Die gewöhnliche Weise, den Saamen breit zu streuen, kann nicht durchgängig der Absicht den Saamen gebührend in die Erde zu bringen gemäß seyn, und muß allerhand Unbequemlichkeiten mit sich bringen: der Saamen wird etwan ein Raub verschiedner Vögel und Thiere: er liegt so weit oben, daß die Sonne ihn öfters verbrennt, oder ein lang fortdauerndes Regenwetter, anstatt ein gutes Wachsthum zu befördern, die Körner erweicht, und aufsprengt. Der Saamen wird ferner ungleich gesäet, wegen der Ungleichheit der Hände, womit die Säeleute ihn einfassen. Ein großer Theil fällt auch zusammen in Löcher, wo der Erdboden durchaus ungleich ist, u. s. w.

Da nun die Hauswirthe solche nachtheiligen Umstände einsahen, so erwählten sie, besonders für ihr Wintergetreide, die Art unter der Furche zu säen. Nämlich, sie streueten die Hälfte des Saamens breit, und ackerten alsdenn ihn ein; nach diesem säeten sie die andre Hälfte drauf, und egten sie ein. Doch wider diese Gewohnheit läßt sich eben so viel einwenden, als wider die vorige. Denn die Menge, die auf jeden Fleck kommt, und die gleiche Eintheilung, die durchaus auf dem ganzen Felde statt finden sollte, kann nirgends ungewisser seyn, als wenn der Saamen breit, und alles zusammen auf einmal besäet wird. Hiernächst darf der Landmann, wenn er also unter der Furche säet, es nicht wagen, daß er die zweyte Hälfte Saamen ungesäet läßt. Denn vielleicht ist ein großer Theil von dem, was er

n) S. 317.

eingeackert hat, so tief gekommen, daß es gar nicht ausschlagen kann, wenn sonderlich der Boden sehr fest ist. — Noch ein andrer allgemeiner Fehler in der gemeinen Art zu säen ist dieser, daß zu viel Saamen drauf geht: theils hat die Gewohnheit in diesem Stücke eine Art von Regel festgesetzt; theils muß man auch auf das rechnen, was die Vögel auffressen, oder was zu tief liegt, daß es nicht aufgeht; durch solche Umstände wird viel Saamen eingebüßt.

Diesen Unbequemlichkeiten kann man durch das Säezeug abhelfen. 1.) Läßt es den Saamen so tief, und so weit von einander fallen, als nach dem Unterrichte der Erfahrung für die besondere Art, die man säet, am bequemsten ist. 2.) Deckt es alle Furchen mit Erde, so daß kein einziges Korn unbedeckt bleibt. 3.) Läßt es in jede Furche die Anzahl Körner genau fallen, die man für nöthig befunden hat. Hierdurch wird jeder Saamen so richtig in die Erde gebracht, daß wir uns die Hoffnung machen können, es werde aller gut fortkommen, wenn ihm nicht durch Ungeziefer Schaden geschieht. Da aber dieses Werkzeug nur die unumgänglich nöthige Menge von Saamen säet; so muß der Hauswirth auch von der Güte des Saamens versichert seyn. Denn oft trägt sich es zu, daß der Saamen zum Theil unvollkommen ist, und gar nicht ausschlägt. Da er durch den Augenschein von dessen Beschaffenheit nicht richtig urtheilen kann, so muß er sich davon dadurch versichern, daß er zum Voraus 50 oder 100 Körner, wie sie in die Hand kommen, doch richtig gezählt, säet. Wenn diese aufgehen, so wird sich daran abnehmen lassen, was für eine gewisse Menge noch zur Vollständigkeit fehlt, und darnach muß der Ueberschuß des Saamens eingerichtet werden. Der Raum zwischen dem Saamen muß nothwendig nach der Beschaffenheit des Gewächses verschieden seyn. Damit man nun wisse, was für Platz zwischen jedem Korne, das also in die

Furche

Furche gebracht wird, gelassen werden soll, so ist nöthig Achtung zu geben, wie viel Boden eine starke und munere Pflanze von eben dieser Art einnimmt, wenn sie in ihrer größten Vollkommenheit gelangt; so weit wird es am allerwahrscheinlichsten gebracht werden, wenn sie nach der neuen Wirthschaft abgewartet wird. Hernach kann man auch das Säezeug so einrichten, daß es jedes Korn in seiner gehörigen Entfernung fallen läßt.

Nächst diesem, daß man den gehörigen Raum zwischen jedem Saamenkorne läßt, welches das Säezeug in die Furche bringt, ist auch dieses ein wesentlicher Gegenstand in der neuen Wirthschaft, daß man zwischen den Reihen des Getreides gehörigen Platz lassen müsse. Diese werden, nach solcher Art, mit der größten Regelmäßigkeit theils näher zusammen, theils weiter von einander gesäet, nachdem es die Beschaffenheit der Gewächse, die man erbauen will, verlangt. Manche stehen am besten in einzelnen Reihen, andere in doppelten, noch andre in dreyfachen, etliche in vierfachen Reihen. Dieses wollen wir künftig durch verschiedne Versuche darthun.

Die zwo ersten Erfindungen, auf diese Art zu säen, waren des Herrn Worlidge Säepflug, und des Herrn Joseph von Lucatello Sembrador. Beyden muß man das Recht wiederfahren lassen, daß sie die ersten Erfinder davon sind. Weder Herr Tull, noch Herr Duhamel haben das mindeste von Herrn Worlidges Säepfluge erwähnt. Indessen glaube ich, daß damit der vorgesetzte Endzweck völlig erreicht wird. Dadero halte ich es für eine Pflicht, die man einem von den besten Schriftstellern vom Ackerbau schuldig ist, seine eigne Beschreibung von diesem so wenig bekannten, und so sehr verachteten Werkzeuge herzusetzen.

Er sagt: „Nächst der gewöhnlichen Art zu säen, giebt es verschiedne andre Arten, das Getreide auszustreuen; man steckt es und hackt es ein: und diese Gewohnheit Kör-

Körner zu ſtecken ſcheint ſehr alt zu ſeyn: wie denn Virgil ſagt:

Unguibus infodiunt et ipſis fruges
Die Früchte gräbet man ſelbſt mit den Nägeln ein.

„ Seit langer Zeit hat man es verſucht, ſie wiederum aufzubringen, wie aus Hrn. Platts *Adam's Tool reni-ved*, oder von dem wieder aufgekommenen Werkzeuge Adams erhellet. „ Hierauf zeigt Herr Worlidge, was an Hrn. Platts Werkzeugen noch mangelhaft ſey, und fähret weiter alſo fort:

„ Um allen Arten der Irrthümer und Unbequemlichkeiten, die bey der Saat des Getreides vorkommen, abzuhelfen, und ſie wegzuſchaffen, will ich hier eine deutliche und vollſtändige Beſchreibung eines Werkzeugs liefern, daß ſich leicht verfertigen läßt. Es wird dieſes alle Feld- und Hülſenfrüchte, ſie mögen ſeyn, von was für Art ſie wollen, ſo weit, und in ſolcher Menge, als es die Abſicht eines jeden iſt, und zwar mit ſehr großer Geſchwindigkeit, ohne große Mühe, Koſten, oder vergebliche Arbeit ausſtreuen. „

„ Erſt wird ein Geſtelle von Holz, das 2 oder 3 Zoll im Viereck ſtark iſt, gemacht. Dieſes Geſtelle iſt etwan 2 Fuß breit, 8 Zoll hoch, und 4 Fuß lang, wie einem jedweden ein größers oder kleineres Maß beliebt, uuuu auf der 7ten Kupfert. 1 Fig. Es wird auf 2 paar gewöhnliche Räder, wie man zu dem Pfluge hat, geſetzt. Die Achſe der 2 vorderſten Räder muß auf beyden Seiten ſo, wie die Vorderachſe eines Wagens ſeyn, die Urſachen davon werden unten vorkommen. Die hintere Achſe iſt von Eiſen und in der Mitte viereckicht: ſie muß in dem Mittelpunkte der Räder feſt ſtecken, damit die Achſe und die Räder ſich zugleich umdrehen. Etwan in dem Mittel des Geſtelles macht man am Boden ein Werkzeug von Eiſen, oder von Holze

mit

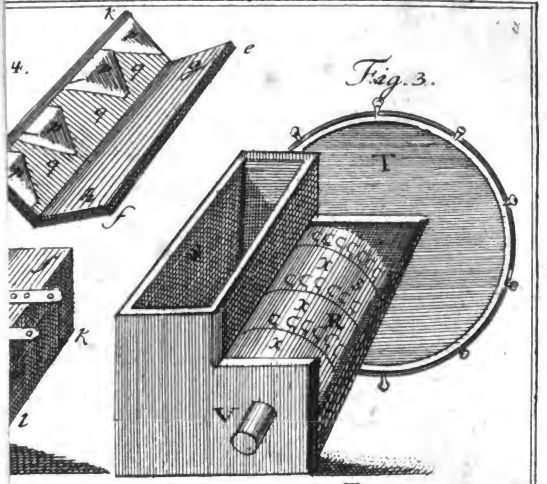
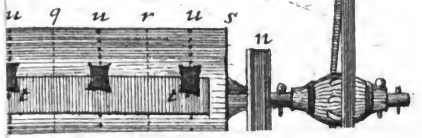


Fig. 8.



Digitized by Google

Digitized by Google

mit Eisen beschlagen feste, einem Messer gleich. Am Boden ist es ein wenig breit wie eine Pflugschaare, und so gemacht, daß es, zu seiner desto bessern Befestigung, oben durch zwo Fugen durchgeht. Es wird ferner eingerichtet, daß es höher oder niedriger, so tief als man die Furche haben will, gesteckt werden kann oo. Es dient nur dazu, daß es die Furche macht. Dahero muß die Spitze nur so breit seyn, daß es die Erde aufhebt, und auf beide Seiten wirft, oder treibt, damit die Körner bis auf den Boden der Furche fallen können. Weiter wird über diesem Messer, oder Schaare, ein wenig darhinter eine hölzerne Röhre gemacht, die von der Höhe des Gestelles, bis herunter an das Ende der Schaare reicht, unten spitzig zugeht, p, und so nahe an der Schaare steht, als möglich, damit die Körner gleich heraus fallen, so bald das Erdreich offen ist, und ehe noch Erde hineinfällt. Denn die hernach einfallende Erde muß das Getreide zudecken. Diese Röhre kommt aus einem breiten Mühltrichter oben auf dem Gestelle, worinnen etwan ein engl. Scheffel Raum hat q. Doch muß das Getreide nur nach und nach durchfallen, nach dem Maße, das man auf einen Morgen Landes wenden will. Gleich unten am Halse des Trichters in dem daran befindlichen viereckichten Loche muß der Rand eines hölzernen Rades eingepaßt seyn, das etwan einen halben Zoll dick, und nach der Oeffnung des Halses eingerichtet ist; siehe hinten am Buchstaben r. Das Rad muß im Durchschnitte nicht über 2 oder 3 Zoll groß, und an eine Achse befestiget seyn, die von einer Seite des Gestelles bis zu der andern reichet. An diese Achse gehört auch noch ein Rad mit einer Kerbe auf dem Rande um und um, wie an dem Rade eines Bratenwenders r, dieses muß sich auf ein ander Rad von gleicher Gestalt und Beschaffenheit beziehen, das an der Achse der hintern Räder steckt s. Alsdenn wird eine leinene Schnur

(ist sie von Seide, so ist es desto besser, weil diese nicht so leicht einläuft, oder sich ausdehnt, als Hanf,) um diese zwey Räder gemacht. Wenn nun das Werkzeug an den hintern Rädern mit Hülfe der Schnur sich bewegt, so kömmt auch das kleine Rad an dem Halse des Trichters in Bewegung. Dieses kleinere Rad am Halse des Trichters hat kurze Stückchen von dickem Leder in den Rand desselben befestiget, wie die Zähne eines Bratenwenderrads. Wenn es sich nun bewegt, so läßt es die Körner aus dem Trichter, in dem Maße, wie man es haben will. Laufen die Körner zu geschwind, so wird in die Fuge, worinnen der Trichter steckt t, oder am Ende der Achse von dem kleinern Rade ein Keil eingeschlagen, der das Rad und den Trichter zusammen zwingt. Fallen sie zu langsam, so kann man jene durch eben die Keile weiter aus einander treiben. Woferne die Schnur zu schlaff, oder zu streng ist, so kann man ihm mit einem Keile entweder an dem Orte abhelfen, wo die Achse des Rades sich umdreht, oder auch mit einem dritten Rade, in der Schnur, ungefähr im Mittel, das so gemacht ist, daß es nach der Nothdurft näher oder weiter geschoben werden kann.„

„Desgleichen ist ein eisernes Stäbchen v v an die Vorderachse, die fest steht, angemacht, mit welcher man das ganze Gebäude nach Belieben regieret. Dieses Stäbchen ist unten am Trichter g krumm gebogen, damit es ihn nicht in seiner Bewegung stören möge.„

„Beym Umkehren darf man das Gerüste nur an den Handgriffen x aufheben. So lange es gehoben ist, fällt das Getreide nicht aus dem Trichter, bis es wiederum niedergesetzt wird.„

„Ein Pferd und ein Mann können mit diesem Werkzeuge so geschwind und noch geschwinder handthieren und säen, als 6 Pferde pflügen. Daher ist es ganz leicht die Kosten zu überrechnen, wenn das Werkzeug

nur

nur einfach ist. Doch auf eben diesem Gestelle können auch zwey Messer, 12 Zoll, oder so weit die Reihen des Getreides werden sollen, von einander, nebst zwo Röhren aus einem einzigen Trichter, und zwey kleinen Rädern an einer Achse nebst andern dazu gehörigen Rädern eben so leicht verfertiget werden, als man alles einzeln macht; hernach kann man in einem Tage noch einmal so viel Feld beschicken.„

„Dieses Werkzeug hält allemal einerley Maß, wie es anfänglich eingerichtet ist; dieses aber muß also angelegt werden. Erstlich sieht man nach der Länge der Furche, worein der Saamen gebracht werden soll. Dann wird ausgerechnet, wie viel solche Furchen auf einen Morgen Landes gehen, nach dem Zwischenraume, auf welchen das Werkzeug eingerichtet ist, es sey nun auf einen Fuß, oder mehr und weniger. Hieraus schließt man, wie viel Saamen auf einen Morgen vonnöthen ist. Wir wollen einen Scheffel setzen. Dieser Scheffel wird in soviel Theile abgetheilt, als Furchen oder Zwischenräume auf diesem Morgen sind. Darnach nimmt man 1 oder 2 solche Theile, und thut sie in den Trichter, daß man siehet, ob sie am Ende einer oder zwoer Furchen zureichen, oder ob etwas übrig bleibt. Diesem gemäß verfährt man weiter, und macht den Auslauf der Körner richtig; oder man kann auch nach seinen eignen Gedanken urtheilen, ob die Körner zu geschwind oder zu langsam laufen.„

„Fallen sie zu geschwind, ungeachtet sie enge beysammen gelegt sind, so darf das Rad, an der untersten Achse, worinnen die Schnur geht, kleiner als das obere gemacht werden; hernach geht die Bewegung langsamer. Auf diese Weise kann man es so langsam machen, als man will, wenn man die Räder, worinnen die Schnur geht, oben größer und unten kleiner macht. Thut man das Gegentheil, so wird die Bewe-

gung

gung geschwinder. Fährt der Säemann langsam, so fällt der Saamen von sachtem, fährt er hurtig, so geht es auch mit jenem geschwind; hier läßt es sich gar nicht fehlen. „

„ So bald man am Ende des Feldes umwenden muß, und das Werkzeug am hintern Theile aufhebt, daß diese Räder den Erdboden nicht berühren, so läßt der Lauf der Körner gleich nach, bis es wieder niedergesetzt ist. „

„ Hiermit liegt aller gesäete Saamen in seiner richtigen Tiefe, keiner zu tief, keiner zu seichte. „

„ Hinten nach kann eine Art von Ege gehen. Doch das beste ist, wenn man auf jeder Seite einer jeden Furche ein Stück Holz hat, das am Ende breit ist, und schräg angesetzt wird, daß es die Erde rund um den Saamen drückt. Dieses kann ganz wohl unten an dem Boden dieses Werkzeugs gleich hinter dem Messer und der Röhre angebracht und eingerichtet werden. „

„ Durch diese Art, alle Feld- und Hülsenfrüchte zu säen, wird von dem Saamen die Hälfte, und an manchen Orten noch mehr erspart, der nach der gewöhnlichen Art entweder so tief in die Erde hineinkommt, daß er nicht aufgehen kann, oder so hoch oben liegt, daß er im Winter die Kälte, und im Sommer die Hitze nicht ausstehet, oder auch den Vögeln in der Luft Preis gegeben wird. Desgleichen fällt oft der Saamen haufenweise zu 20, 30 Körnern, auf einen Fleck, wo ein oder zwey Körner zureichen würden. Dieses sind die gewöhnlichen Unbequemlichkeiten, die ordentlicher Weise bey der landüblichen Gewohnheit zu säen vorkommen. Die größte Hälfte des Saamens geht verlohren, und kann nach aller Wahrscheinlichkeit durch dieses Werkzeug gerettet werden, wodurch es also die außerordentliche Mühe und Kosten doppelt ersetzt. Denn hier wird kein Korn unter Erdklöser gesäet, sondern in Reihen, wie die Erde aufgerührt und bewegt wird. Es liegt eines so tief und so weit als das andre; sie sind alle auf gleiche

Art

Art bedeckt, und für dem Anfalle des Frostes, der Hitze und der Vögel gesichert. Desgleichen wird das Getreid auf solche Weise recht in die Mitte, oder gehörige Tiefe der guten Erde gebracht, damit es unter und über der Wurzel daher Kräfte nehmen kann. Hingegen nach der üblichen Art fallen die Körner tief in die Furche auf Kies, Thon, oder dergleichen harten Boden, wo sie selten so gut fortkommen, als wenn sie recht in dem Mittel liegen. Diese Weise übertrifft ferner eine andere, da man das Getreide steckt; dabey machen die Stecken, womit die Löcher in die Erde gestoßen werden, die gute Erde so fest und hart, daß das Land, woferne es nicht sehr leicht ist, die Wurzeln gar zu enge einsperrt; dieses kann man nach itzt angewiesener Art verhindern, wie ich denn auch an den Bohnen im Garten angemerkt habe, daß sie viel besser wuchsen, wenn man sie einhackte, als wenn man sie mit Hülfe eines Pflocks steckte.„

„Vermittelst dieses Werkzeugs kann man weiter das Getreide oder die Hülsenfrüchte mit jeder fruchtbaren Düngung, die zu dem Ende aus allerhand Arten zusammen verfertiget ist, zudecken. Es kann Taubenmist entweder trocken, oder in Körnern, desgleichen sonst andere salz- oder laugenartige Sachen, die so beschaffen sind, daß man sie streuen kann, dazu genommen werden. Wenn diese hinter drein auf das Getreide fallen, so machen sie es sehr fruchtbar. Denn man hat ja aus Erfahrung, daß der Taubenmist, wenn er nur neben her auf Weizen oder Gerste gestreuet wird, diesem schon in der gemeinen Wirthschaft große Dienste thut. Noch vielmehr können wir uns nach dieser Art versprechen, wo der Dünger, oder dergleichen etwas, alles beysammen in einer Furche mit dem Getreide ist. Dagegen in der andern gemeinen Art kommt ein großer Theil davon den Körnern nicht nahe.„

„Es

„Es kann dieses geschehen, wenn entweder noch ein Trichter auf eben dem Gestelle hinter dem Getreidetrichter steht. In diesen kann die gemengte Düngung gethan, und nach und nach hinter den Körnern eingestreuet werden: oder man kann sie durch ein besonderes Werkzeug streuen, das hinter dem vorigen geht. Dieses ist die beste Weise, und kann theils den Mist streuen, theils sowohl Boden als Saamen zudecken.„

„Hiernächst, wenn das Getreide solchergestalt reihenweise gesäet wird, so kann jeder mit mehrerer Bequemlichkeit dazwischen hingehen, es ausjäten oder hacken, und häufeln, so wie es ihm beliebt, und bey der Aernte wird es die Mühe gar gut belohnen.„

„Da weiter die vordern Räder so gemacht sind, daß sie sich auf beyden Seiten hin und wieder drehen, so kann mitten auf der Achse ein eiserner Nagel gerade eingeschlagen werden, der bis an die Höhe des Gestelles reicht. Von da kann ein kleines eisernes Stengelchen mit einem krummen Halse gleich gegen den Hals des Trichters dem Arbeiter in die Hand kommen. Mit diesen eisernen Stengelchen kann er die Räder drehen und wenden, wie er will, und das Werkzeug lenken und richten, wenn es etwan nicht recht läuft.„

„Der Trichter muß breit und nicht tief seyn, damit der Saame, wenn er voll ist, nicht schärfer auf einander drückt, als wenn er bald leer wird. Sonst möchte die Saat ungleich werden.„

„Anfänglich wird dieses Werkzeug einem Unwissenden freylich geheimnißvoll, und unbegreiflich vorkommen. Indessen habe ich das Vertrauen, es werde in jedem Umstande, den ich angegeben habe, volle Gnüge leisten. Jeder geschickte Rademacher, Tischler oder Zimmermann ist im Stande, es leicht nach einer geringen Anweisung zu machen, und jeder gemeiner Ackermann wird damit umgehen können.„

Die

Die Hauptunbequemlichkeit bey dieſem Werkzeuge ſcheint dieſe zu ſeyn, daß der Saamen, indem er durch den Trichter fällt, durch das Rad in dem Halſe eben dieſes Trichters leicht zerquetſcht werden kann.

In der Beſchreibung des **Sembrador**, die ſich in den philoſophiſchen Transactionen befindet o), wird ganz richtig angemerkt, daß die Vollkommenheit des Ackerbaues darinnen beſteht, wenn die Gewächſe in einem Erdboden, der tief genug aufgelockert iſt, in gehöriger Entfernung von einander ſtehen, damit ihre Wurzeln Platz haben ſich auszubreiten, und die nöthige Nahrung zum Wachsthume und zur Reife der Früchte ſammlen können. Doch darauf giebt man ſo wenig Achtung, daß faſt aller Saamen gemeiniglich ganze Hände voll auf Gerathewohl geſäet wird. Daher kommt es, daß man das Getreide auf einem Flecke zu dick, und auf dem andern zu dünne ſtreut. Oefters iſt der größte Theil davon entweder gar nicht oder nicht tief genug bedeckt. Dadurch iſt es in Gefahr, nicht allein von den Vögeln aufgefreſſen zu werden, ſondern auch in kalten Ländern von dem Froſte, und in heiſſen von der Hitze zu verderben. Dieſen Unbequemlichkeiten vorzukommen, hat Herr Joſeph von Lucatello ein Werkzeug erfunden, das man hinten an einen Pflug hängt. Es läßt den Saamen regelmäßig in die Furche fallen, erſpart 4 Fünftheile von der Menge, die man ſonſt haben muß, und wird ein Mittel, ein anſehnliches Wachsthum zu befördern, ohne daß man beſonders jemanden zur Saat hält.

Die Bauart dieſes Werzeugs, das ſeinen Werth behält, ob man es gleich in der gemeinen Wirthſchaft nicht nach ſeinem Sinne befunden hat, kann mit wenig Worten beſchrieben werden. Ich will es demnach wagen, folgende kurze Beſchreibung davon zu liefern. Vielleicht können einige Grundſätze davon andern

o) Num 60.

andern geſchickten Leuten zu nützlichen Einfällen Anlaß geben.

Die zweyte Figur der 7 Kupfert. iſt ein hölzerner Kaſten; a b c d die Decke desjenigen Theils, worein das Getreide gethan wird; auf der 3. Fig. bey W iſt ſie abgenommen: e f g h k l der zweyten Figur ſind die zwo Seiten, die den Theil des Kaſtens bedecken, in welchem ſich die Rolle umdreht: dieſe ſteckt rund um in drey Reihen voll kleiner Löffel, die das Getreide auswerfen. Dieſe Seiten ſind in der dritten Figur aufgedeckt, daß man die Rolle R S, und die Löffel x x x ſehen kann. Die inwendige Geſtalt dieſer Seiten wird auf der vierten Figur vorgeſtellt; daſelbſt erblickt man die 4 dreyeckichten Stücke p p p p und die dreyeckichten Zwiſchenräume q q q; dieſe dienen, die von den Löffeln ausgeſchütteten Körner in Löcher zu bringen, die ſie am Boden des Kaſtens durchfallen laſſen. T iſt eines von den Rädern, welche die Rolle drehen; V iſt das andre Ende der Rolle, an welches das zweyte Rad geſteckt werden muß. Die Furche, worein die Körner gefallen ſind, wird durch die nächſte Umwendung mit dem Pfluge bedeckt. Zu dieſem Ende muß das Streichbret ſehr weit hervorragen.

Wer nach des Hrn. Lucatello Vorſchrift dieſes Werkzeug brauchen will, muß es an den Krengel des Pflugs ſo hoch anhängen, daß die langen hervorragenden Nägel an den Rädern den Erdboden hinlänglich berühren, damit ſie ſich umdrehen; doch muß es nicht ſo weit gehen, daß die Räder auf der Erde aufliegen, und ohne ſich zu drehen mit fortgeſchleppet werden.

Dieſe Art, die Räder, und damit die Rolle zu drehen, muß da, wo der Boden uneben oder ſteinicht iſt, zu einer ungleichen Vertheilung des Saamens Gelegenheit geben. Aus dieſem Grunde und in Betrachtung etlicher anderer Unbequemlichkeiten, die mit dem Gebrauche deſſelben verbunden ſind, iſt der Sembrador kein Werzeug, wozu

man

man Landleuten rathen kann. Doch wollte ich es der Ueberlegung derer anheim ſtellen, die in ſolchen Sachen mehr Einſicht beſitzen, als ich mir anmaße, ob man nicht ein Werkzeug erfinden könnte, das dieſem Einwurfe ſo wenig, als dem Fehler an dem Säewerkzeuge des Hr. Worlidge unterworfen wäre: man dürfte etwan den Säekaſten des Sembrador auf ein Geſtelle, wie des Hr. Worlidge Erfindung hat, ſetzen: anſtatt der Räder des Sembrador, die ſich auf der Erde umdrehen, könnten zwey Räder, die wie Rollen an den Aufzügen auf dem Rande um und um eine Kerbe haben, an die Achſe der Roll geſteckt werden, die ſich durch Schnuren, wie die kleinen Räder am Halſe des Trichters des Hr. Worlidge umdrehen. Ein viereckicht Geſtelle, wie dieſes, wird den Kaſten feſter halten, und daher die Entledigung des Saamens regelmäßiger machen, als es nach Hr. Lucatellos Angebung möglich iſt.

Hr. Duhamel merkt an, daß der Säepflug, den Hr. von Chateauvieux erfunden hat, das Getreide auf das regelmäßigſte ausſtreue, und daher verdiene er ſehr angeprieſen zu werden. Nur ſey der Preis für die meiſten Landwirthe zu theuer. Sein eigner, den ich eben itzt beſchreiben will, hat dieſerhalb faſt überall Dienſte thun müſſen. Ich wollte wünſchen, daß die Gränzen dieſes Buchs mir erlaubten auch von der Erfindung des Herrn von Chateauvieux eine völlige Beſchreibung mitzutheilen. Doch ich fürchte, ſie möchte viel zu dunkel ſeyn, als daß ein gemeiner Handwerksmann ſie verſtehen, und darnach arbeiten könnte. Ich glaube auch, es würden manche Stücke davon für die derben Hände der gemeinen Ackersleute viel zu zart ſeyn. Ich hoffe indeſſen, es werde ein jeder witziger und lehrbegieriger Mann unter meinen Landsleuten durch mein Stillſchweigen ſich nicht abhalten laſſen, dieſen Pflug in Hr. Duhamels Schriften aufzuſuchen; niemand wird ſich hoffentlich dadurch hindern laſſen, dasjenige auszuführen,

was von einem der geschicktesten Köpfe, deren sich unser Zeitalter rühmen kann, ist ausgesonnen worden.

Des Herrn Duhamel Säezeug hängt an dem Vorderwagen eines gemeinen Pflugs. Der hintere Theil besteht aus einer Pfoste SS der 5. Fig. auf der 7. Kupfert. Sie ist wenigstens 3 Zoll stark, und heißt die Tafel. Unter dieser Tafel und gegen die Erde zu sind 3 Schaaren TTT fest angesetzt. Die Deichsel II ist an dem Vordertheile der Tafel befestiget. Und die Handgriffe LL stecken in Löchern an dem Hintertheile der Tafel feste. aaa sind drey schräg in die Tafel eingeschnittene Löcher, die den Saamen von der Rolle empfangen, und von da geht er, durch eine Oeffnung etwan einen Zoll im Durchschnitt groß in dem Mittelpunkte eines jeden, in die Höhlung c an dem Hintertheile der Schaar S. die 6te Fig. Die Gestalt dieser schiefen Löcher ist durch aaa der 7ten Figur noch deutlicher vorgestellt. Bey bbbb der 5ten Fig. stehen starke Säulen zu Festhaltung des Säekastens.

Die Schaaren, Fig. 6 sind von Holz, unten an dem Vordertheile a rund gestaltet, und mit Eisen beschlagen. Am Hintertheile b ist eine Höhlung, wodurch der Saamen unten in die Furche fällt. Der Saamen wird von den Löchern aaa der 7ten Fig. nach dieser Höhlung b der 6ten Fig. gebracht; dazu dient ein dünnes eisernes Blech, welches rund gebeugt, und an die Schaare befestiget ist d. Diese Schaaren sind etwan anderthalben Zoll dick, und von a bis zu b wenigstens einen Fuß hoch.

Da diese Schaaren unten rund sind, so drücken sie das, was ihnen in den Weg kommt, Wurzeln, noch ungefaulten Mist, oder sonst etwas, das sie nicht leicht zerstoßen können, ganz hinunter in die Furche. Daher ist nicht zu befürchten, daß sie sich verstopfen. Diesem noch nachdrücklicher zuvor zu kommen, ist die mittlere Schaar etwas weiter zurück gestellt, als die zwo an-

andern. Ferner ist sie etwas kürzer für Felder, die in der Mitte hochgeackert sind, nach Beschaffenheit der Höhe von der mittlern Reihe. Die Schaaren sind durchgängig 7. Zoll von einander.

Die 4 Säulen b b b b, der 5. und 7.ten Figur, sind so gestellt, daß die Stücke Holz n n, der 8ten Fig. worinnen eine Hohlung geschnitten ist, gerade an das Mittel der Tafel zu stehen kommen. Eine eiserne Achse für die Räder geht gerade durch den Mittelpunkt dieser Stücken Holz. An dieser steckt die Rolle oder Walze o o. Dieselbe ist an beyden Seiten p, s, zugemacht, und ebenfalls durch zween Unterschiede q, r, abgetheilt. Sie ist aus dünnen gespaltenen Bretern, so wie an den Seiten, und in den Scheidewänden verfertiget; t, t, ist ein dünnes Bret, oder ein zinnernes oder dünnes eisernes Blech, das in Angeln geht, damit man es aufmachen, und den Saamen in die 3 Abtheilungen p q, q r, r s, einschütten kann. Mitten auf diesen Abtheilungen hat die Rolle Löcher drey oder 4 Zoll von einander, und etwan einen Viertelzoll im Durchschnitt. Die Rolle, und die Räder stecken fest an der Achse so, daß sie sich alle zusammen drehen.

Wenn man wissen will, ob die Löcher u, u, u, in den 3 Abtheilungen der Rolle groß und viel genug sind, den Saamen auf die gehörige Art zu streuen, so kann man zur Probe etwan einen halben Scheffel, engl., in jede Abtheilung schütten. Die Stücke Holz n n haben ihre Stelle auf beyden Seiten zwischen den zwo Säulen. Diese Säulen sind inwendig rund, daß sie sich nach der Höhlung in den Stücken Holz und der Tafel S S schicken. Wenn man die Stücke Holz so in die Höhe stellt, daß die Räder den Boden nicht berühren, und jemand die Räder zwey oder dreymal mit der Hand dreht, so kann man leicht sehen, ob die gehörige Menge Saamen hinter der Schaare durchfällt, und es nach Beschaffenheit der Umstände ändern.

Wenn die Rolle gehörig gebauet ist, so wird die Deichsel an das Vordergestelle dieses Säezeuges befestiget. Indem diese gezogen wird, so dreht sich die Rolle mit den Hinterrädern, und der Saamen fällt durch die Löcher uuu der 8ten Fig. in die Löcher aaa der 7ten Figur, und von da in die Hohlung c der 6ten Figur, in den hintern Theile der Schaare.

Wenn der Ackersmann an das Ende des Feldes kommt, so hebt er den Hinterwagen in die Höhe, der eben nicht schwer ist, und trägt ihn, bis die Pferde in die nächste Furche eingekehrt sind.

Herr Duhamel bestimmt den Durchschnitt der hintern Räder nicht, sondern überläßt es jedem, ihn nach der Länge der Schaaren zu bestimmen. Die seinigen waren so eingerichtet, daß, wenn die Schaaren den Boden berührten, die Räder zween Zolle hoch davon entfernt waren. Er merkt an, daß dieses Säezeug vortreffliche Dienste thäte, wo das Feld flach und eben geackert ist. Woferne aber die Beete in dem Mittel hoch gepflügt sind, da würden die Räder zu klein seyn. Denn die Schaaren befänden sich alsdenn auf dem höchsten Theile des Beetes, da die Räder in der Furche stünden.

In der 7ten Fig. sind zwey dünne Breter, x, x, die ein wenig schräg stehen, und etwan bis an die Hälfte der Rolle reichen. Ihre Absicht ist, den Saamen, der von ungefähr von den schiefen Löchern fallen sollte, aufzufangen, und in die hohlen Oeffnungen a, a, a hinein zu weisen.

Es weiß jedermann, daß, wenn der vordere Theil der Schaare auf eine Spitze ausläuft, sie desto tiefer in die Erde einschneidet, je weiter die Deichsel an dem Vorderwagen zurück gestellt ist. Da aber diese Schaaren unten rund sind, so gehen sie weder mehr noch weniger tief in die Erde, wenn auch die Deichsel mehr vorwärts steht. Es ist daher rathsam, den vordern und

hin-

hintern Wagen so nahe als möglich, an einander zu stellen; dadurch geht der Pflug leichter, und das Vieh hat nicht so viel zu ziehen.

Man kann dieses Werkzeug von einem Orte zum andern ganz gemächlich vermittelst zwo Stangen y, z, z, Fig. 7 forttragen. Die Enden y stehen an dem Vorderwagen nebst der Deichsel, und gehen von da unter der Tafel weg; also heben sie das ganze Gebäude von dem Erdboden in die Höhe, auf welchem ihre andern Enden z, z, aufliegen. Der Querriegel kk befestiget diese Enden, und erhält sie in gehöriger Entfernung.

Die erste Anleitung zu diesem Säekasten nahm Herr Duhamel von der Erfindung des Herrn Grenville eines Herrn, der unter die Königl. Französ. Stallbedienten gehört. Diese war eine hohle Kugel, die an der Achse zweyer Räder stack, und auf der Mitte rund um eine Reihe Löcher hatte, durch welche der Saame fiel, so wie die Räder sich umdrehten. — Nach einerley Grundsatz erfand ein andrer Herr, anstatt nach der gemeinen Weise unter der Furche zu säen, ein Kästchen, das sich hinter dem Pfluge umdrehte. Damit nicht mehr, als die erforderliche Menge von Saamen durchfallen möchte, so bewegte sich die untere Hälfte des Kästchens auf einem ledernen Gürtel. In dem Mittel desselben war ein Stück Eisen mit einem Loche festgemacht, und das Loch nach der Größe des Saamens eingerichtet, der gesäet werden sollte. Also konnte aus den Löchern des Kästchens kein Saamen eher fallen, als bis sie auf das Loch des Gürtels kamen. Bisweilen wurden freylich etliche Körner im Durchfallen zerquetscht; doch im Ganzen ersparte dieses vielen Saamen.

Nach der oben beschriebnen Bauart des Säezeugs von Herrn Duhamel, müssen die Schaaren einmal so tief, wie das andre in den Erdboden gehen; denn die ganze Last des Hintertheils von dem Werkzeuge liegt

immerfort auf ihnen. Folglich muß man Schaaren von verſchiedner Länge haben, je tiefer die verſchiednen Arten des Saamens geſäet werden müſſen.

Ich befürchte ferner, wenn die Schaaren ſo tief, als ſie ſollen, eingedruckt haben, es möchte daher geſchehen, daß die Laſt des Säezeugs auf den Rädern aufläge, indem die Achſe zwiſchen den Säulen gehindert wird, ſich bis zu einer ſolchen Höhe zu erheben, die die Tiefe genau einrichtet, wie weit die Schaaren eindringen ſollen. Man darf es aber nur ſo machen, daß man die Säulen b, b, der 7ten Fig. näher an einander bringt, und ſtatt der Stücken Holz n, n, Fig. 8, zwey andre dicke Stücke Holz zwiſchen ſie ſtellt, die ſich auf und nieder ſchieben, mit Hohlungen, wie die vorigen Klötzer. Dieſe Stücke Holz können zwiſchen die Säulen durch zween ſtarke eiſerne Nägel befeſtiget werden, die durch die Säulen hindurch in ſie hinein gehen: um zu verwehren, daß die Achſe ſich nicht an dieſe Stücke Holz reibt, ſo kann man es machen, daß ſie ſich auf zwey Rädchen dreht, die in dem untern Theil der Hölzer ſich befinden. Noch beſſer iſt es mit 4. oder 6. kleinen eiſernen Rollen, die ſich um ihre Achſe herum in einer Büchſe drehen, welche in jedes von dieſen Stücken Holz eingepaßt iſt. Dieſe Rollen muß man mit Hülfe einer Reihe von Löchern in den Säulen, durch welche die eiſernen Nägel geſchlagen ſind, hoch oder niedrig ſtecken können; hiermit ſchafft man der Achſe Platz, daß ſie ſo weit in die Höhe kommen kann, als man es für nöthig erachtet, daß die Schaaren die beſtimmte Tiefe erreichen, ehe die Laſt des Säezeugs auf der Achſe aufliegt.

Daß die Achſe, wenn ſie ſich an ſolchen Rollen dreht, nicht ſo ſehr anſtreicht, und nicht ſo ſehr Gewalt nöthig hat, die Räder umzudrehen, auch wenn die Laſt des ganzen Werkzeugs darauf liegt, als wenn ſie in den vorigen Klötzern geht, iſt aus folgender Erfahrung klar.

Ein

Ein Herr, der an diese Erfindung zuerst dachte, brauchte sie zu einer Walze von 4 Tonnen, (8000 Pfund) am Gewichte, die itzt ganz leicht mit zwey gemeinen Pferden sogar quer über geackertes Feld gezogen wird.

Aus dieser leichten Bewegung der Walze erhellet, daß es mit dem Umdrehen der Achse keine Gefahr haben kann, wenn sie gleich mit der Last des ganzen Werkzeugs beladen ist. Es findet sich auch noch ein beträchtlicher Vortheil, wenn das Säezeug also auf den Rädern ruhet. Es wird nämlich die Arbeit des Säemanns überaus vermindert, das Werkzeug bewegt sich standhafter und gleichförmiger, und läßt sich viel leichter von den Pferden ziehen.

Bey dem allen hat es das Ansehen, als ob Herr Duhamel nicht sattsam an die Bedeckung des Saamens gedacht habe. Ich dächte, diese würde ganz leicht geschehen, wenn man an die Unterseite der Tafel, ein wenig hinter jeder Schaare, zwo dünne Platten Eisen oder zwey Stücke Bret in Gestalt eines Winkels doch nicht völlig an einander, etwan in der Gestalt \/ befestiget. Sie müssen, so viel möglich, so tief hinunter reichen, daß sie der Oberfläche des Feldes gleich stehen, wenn die Schaaren so tief, als es seyn soll, eingedrungen haben. Vorne müssen sie breiter von einander seyn, als die Erde, die von den Schaaren ausgeworfen ist, damit sie sie in die Furche zusammen werfen. Hinten stehen sie offen, wenn es etwan einmal zutrifft, daß sie mehr Erde fassen, als von den Schaaren aufgehoben worden, damit dieselbe durch diese Oeffnung durchgehe, ohne dem Säezeuge hinderlich zu seyn.

Ich will meine Abhandlung mit so viel Werkzeugen von dieser Art, die nach allerhand, doch nützlichen Grundsätzen gebauet worden sind, bereichern, als nur durch eine glückliche Erfahrung sind bestätigt worden. Vielleicht dienet dieses sinnreichen und klugen Künstlern zu einer Anleitung noch mehrerer Erfindungen.

Demnach werde ich hier die Beſchreibung des Herrn Duhamel von einem andern Säepfluge den er erfunden hat, beyfügen, wie ſich dieſe in dem 6ten und letzten Bande ſeiner Schrift von dem Feldbau p), die im Jahr 1761 öffentlich heraus kam, befindet.

„ Der Vorderwagen dieſes Werkzeugs, (8 Kupfert. 1te und 2te Fig.) iſt etwas breiter, als ein gemeiner Pflug mit Rädern, und hat zwey Räder A A von 24 Zollen im Durchſchnitte. Rund um die dickſte inwendige Seite jeder Nabe iſt eine Welle B B feſtangeſetzt. Der Durchſchnitt davon iſt zwiſchen 7. und 8. Zoll von der Tiefe der Kerbe an gerechnet, die einen Zoll breit ſeyn muß. „

„ In den zwey Rädern A A und ihren Wellen B B ſteckt eine eiſerne Achſe C C, die 25. bis 30. Zoll lang iſt, nach der Breite, die der Vorderwagen hat. Die Ecken der Achſe ſind rund, der mittlere Theil aber durchaus viereckicht, und geht durch ein viereckicht Stück Holz D, das den Sattel E trägt. Dieſer Sattel iſt 12. oder 13. Zoll hoch von dem Mittelpunkt der Achſe. „

„ An dieſes viereckichte Stück Holz D iſt die Pfoſte F angeſteckt, und hinten noch ein Stück, durch welches der Krengel geht, damit er auf dem Sattel bey G aufliegt. Wenn man alſo das ausnimmt, daß die Räder etwas weiter von einander ſtehen, und an jeder Nabe eine Welle ſteckt, ſo iſt übrigens der Vorderwagen dieſes Säezeugs einem gemeinen Pfluge mit Rädern ſehr ähnlich. „

„ Der hintere Wagen beſteht aus einem Brete I K 19. Zoll lang, 10. Zoll breit, und anderthalb Zoll dick. Dieſes Bret hat Löcher zu 3 Trichtern L L L Fig. 2: an beyden Ecken befinden ſich hinten die Stangen M M, welche 30. oder 32. Zoll lang, anderthalben breit, und ſo dick, als das Bret ſind. Mitten daran ſteckt vorne der Krengel N, der auf dem Sattel E ruhet. Dieſer Krengel iſt

p) S. 357

Th.

Fig. 4.

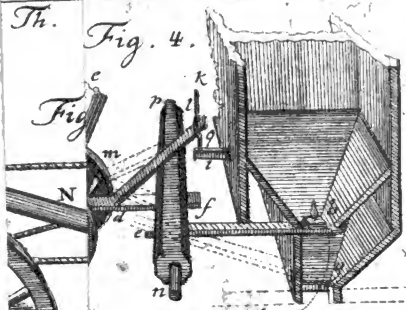
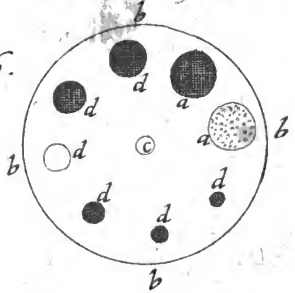
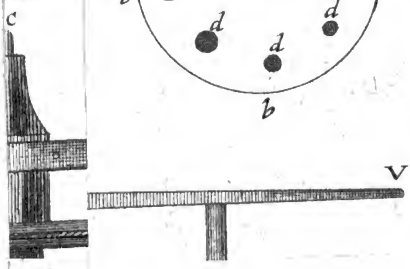


Fig. 6.





Digitized by Google

Digitized by Google

ist ungefähr 3. und einen halben Fuß lang, und nur 2. Zoll im Durchschnitte.„

„Auf das vordere Ende der Stangen MM werden zwo Säulen OO gesetzt, die ungefähr 6. Zoll hoch, 4. Zoll breit, und anderthalben Zoll dick sind. Sie dienen die Achse zu tragen, woran Räder in Gestalt eines Getriebes, und kleine Wellen TT stecken, die, von der Tiefe ihrer Kerbe gerechnet, 4. Zolle im Durchschnitte haben. Die Räder sind im Durchschnitte 5. und einen halben Zoll, von dem Mittel des einen Stocks, bis zu dem Mittel desjenigen, der ihm gegenüber steht.„

„Die Achse von den Rädern mit den Getriebstöcken ist von Holze oder noch besser, von Eisen und etwan 19 Zoll lang. Auf beyden Seiten liegt sie in einem Einschnitte in der Rückseite der Säulen OO, allwo ein hölzerner Nagel vorgeschlagen wird, daß sie nicht herausfahren kann.„

„Auf dem Brete IK steht der Saamenkasten PP Fig. 1. Dieser ist 19. Zoll lang, 14. Zoll hoch, und 8. Zoll weit.„

„An den zwey Enden dieses Kastens sind die zwo viereckichten Leisten QQ fest angesetzt.„

„Die untern Enden des senkrechten Theils dieser viereckichten Leisten sind an die Schäfte MM mit zween eisernen Nägeln RR befestiget, an welchen der Kasten sich bewegt, als an zwo Angeln, wenn es nöthig ist, ihn zurück zu beugen, damit der Saamen nicht heraus falle, wie wir künftig davon reden werden.„

„Der wagerechte Theil dieser nämlichen Leisten Q trägt eine Achse von Holz oder Eisen, an welcher die Bretchen befestiget sind; über dieser ist ein Seil aus etlichen zusammengedrehten Schnuren zusammen gesetzt, durch welche kleine Stückchen Holz gesteckt sind, denen dieses Seil die Kraft giebt, sich als Springfedern zu bewegen. Wenn diese auf das eine Ende der Bretchen aufdrücken, so treiben sie das andre Ende

in die Höhe nach den Löchern am Boden des Saamenkaſtens.„

„Weil die Bretchen nicht durch das gedrehte Seil durchgehen, das nach Art einer Springfeder ſich bewegt, und weil ſie alle drey an einerley Achſe ſind, ſo iſt klar, daß ein einzig Getrieb zureicht, daß die drey Bretchen ſpielen.„

„Es iſt nöthig anzumerken, daß jeder von den Trichtern LLL Fig. 2. mit einem kleinen viereckichten Geſtelle, aa Fig. 5. eingefaßt iſt, das etwan 5. Zoll hoch iſt, auf welchem der Boden des Saamenkaſtens ſteht, als auf einer Röhre; über dieſe Gränzen kann der Saamen nicht gehen, ſondern dieſes erhält jedes Korn innerhalb dem ſchrägen Theile des Trichters, durch welchen es fällt, wenn die ſchräge Bauart groß genug auf jeder Seite iſt. Nur vorne an dieſen Röhren oder Kanälen iſt eine Kerbe b, durch welche die Bretchen gehen, damit ſie frey ſpielen können. Die Bretchen bbb, ccc, Fig. 2. mit den hintern Enden cc, dd, die hinter der Achſe ſind, woran ſie feſt ſtehen, und die in die Getriebſtöcke eingreifen, ſind etwan 10 oder 11 Zoll lang.„

„VV ſind die Handgriffe des Hinterwagens. Sie haben in der Länge 30. Zoll, und ſtehen etwan 19. Zoll von einander. Wenn man ſie entweder ein wenig in die Höhe hält, oder darauf drückt, ſo macht man damit, daß die Schaaren mehr oder weniger tief in die Erde einſchneiden.„

„Die Schaaren XX Fig. 1. ſind 12. bis 13. Zoll hoch, ohne die Zapfen, womit ſie in dem Brete ſtecken. Sie ſind ungefähr 4. und einen halben, oder 5. Zoll breit, und 3. oder drittehalben Zoll dick.„

„Nun kann man leicht begreifen, daß, wenn dieſes Werkzeug gezogen wird, die Räder A des Vorderwagens ſich drehen, und mit ihnen die Wellen B. Dieſe drehen mit Hülfe der Schnuren, die rund um ſie herumgehen die kleinern Wellen T an dem Hinterwagen. Dieſe ſte-

cken

ken an einerley Achſe mit den Getrieben ee, und drehen alſo dieſe. Wenn nun das zuſammengedrehte Seil (Getriebe) die hintern Enden dd, ff, Fig. 4. von den Bretchen cc, bb, aufhebet, ſo werden die Löcher unten an dem Säekaſten geöffnet, daß der Saamen durch die Trichter in den Kanal fällt, der ſie nach dem hintern Theile der Schaaren leidet. Das zuſammengedrehte Seil, das die Bretchen regiert, bringt ſie nachgehends wieder in ihre vorige Stellung, und die Löcher werden wieder zugemacht.„

„Die vierte Figur zeiget, 1) wie die Bretchen ſpielen, an den punktirten Linien von cp nach cq, 2) wie die hintern Enden ſpielen, an den Punktlinien von fd nach fh, 3) desgleichen die Bewegung der Stückchen Holz, die, dem Druck der Schnuren ik gemäß, von ld nach lm geht. Die mit Punkten gezeichneten Stücke Cirkel zeigen die Bewegung dieſer verſchiednen Stücke an.„

„Der Stab Y, Fig. 1., erhebt ſich aus dem großen Zapfenloche Z in dem Krengel, und iſt daſelbſt durch einen hölzernen Nagel befeſtiget. Er liegt vorne auf dem Säekaſten PP, drückt ihn feſt nieder auf die Trichter, und hindert durch einen kleinen eiſernen Haken, daß er nicht wankt. Wenn der Stab aufgehoben, und der Säekaſten nach der durch die Punktlinien der 1. Fig. angezeigten Art zurück gebeugt wird, ſo erhält ihn das andere Ende eben dieſes Hakens, y, wenn der Stab Y niedergelaſſen wird. Alsdenn kann kein Saamen durchfallen. Denn da wird das hintere Theil der Bretchen gehoben, daß es nicht in die Stöcke eingreifen kann. Dieſe drehen ſich alſo mit den Rädern, ohne die Löcher in dem Boden des Säekaſtens zu öffnen. So muß es gemacht werden, wenn das Säezeug am Ende der Furche umgelenkt werden ſoll; wenn hernach der Säekaſten wiederum niedergelaſſen, und mit dem Stabe Y feſt gemacht wird, ſo läßt er den Saamen wieder wie vorher fallen.„

„Alle

„Alle Schnuren oder Riemen von Leder laufen auf, und werden folglich kürzer, wenn die Luft feucht iſt, und dehnen ſich hingegen im trocknen Wetter. Im erſten Falle würde die Aſche der Getriebe zu hart antreiben, im letztern Falle würden ſich die Wellen gar nicht drehen. Damit nun dieſe Schnuren, die um die Wellen BB des Vorderwagens, und um die Wellen OO des Hinterwagens gehen, weder zu ſtrenge noch zu locker ſind, und den daher entſtehenden Unbequemlichkeiten vorgebeugt werde, ſo ſteckt deswegen einen eiſernen Nagel durch den Krengel, gerade über dem Halſe G, der, wie in den gemeinen Pflügen mit Rädern, die Abſicht hat, daß der Hinterwagen ſich nach dem Vorderwagen richten ſoll. Dieſer darf nur herausgenommen werden; alsdenn wird der Hinterwagen nicht länger von dem Krengel gezogen, der in dieſem Werkzeuge nur dienet, das Bret des Hinterwagens faſt wagerecht zu erhalten, und den Hinterwagen in gewiſſer Maße an den Vorderwagen feſt zu machen. Dahero wird erfordert, daß das Loch, wo der Hals des Krengels durchgeht, ſcharf rund darum anſchließt: da aber der Hinterwagen nur durch die Schnuren gezogen wird, die um die Welle herumgehen, ſo erhält der durch die Schaaren verurſachte Widerſtand dieſe Schnuren in ihrer gehörigen Ausdehnung; ſie mögen alſo einlaufen, oder ſich ausdehnen, ſo kann dieſes keine Unbequemlichkeit verurſachen, man müßte denn ſpitzige Schaaren gebrauchen, die zu tief, oder nicht tief genug einſchneiden möchten. Doch auch dieſem iſt leicht abzuhelfen, wie gleich angezeigt werden ſoll.„

„Wenn man die Bretchen an eine hölzerne oder eiſerne Achſe n p, Fig. 4., befeſtiget, und die Spannung des gedrehten Seils auf ſie bringt, vermittelſt der kleinen Hölzer d q, welche dienen, das Seil zuſammen zu drehen, und dabey zu erhalten, ſo macht man dadurch, daß die 3 Bretchen zu gleicher Zeit ſpielen, und ein oder

2. Getriebe an der Achse ee Fig. 1. u. 2. werden zureichen. Hierdurch wird das Gebäude desto ungekünstelter. Nimmt man indessen 2 Getriebe dazu, so wird es nöthig seyn, darauf Achtung zu geben, daß die Stöcke auf beyden zu gleicher Zeit die zwey Bretchen in Bewegung bringen; denn wenn dieses nicht geschieht, so wird ein ungleicher Ruck entstehen, der die Arbeit in der ordentlichen Verfassung hindert.„

„ Wenn dieses Werkzeug gebraucht wird, ein ganzes Feld in Reihen, die gleich weit von einander sind, zu besäen, und so eingerichtet ist, daß die Ränder beyder Räder 28. Zoll von einander stehen, so muß das eine Rad, wenn das Werkzeug umgelenkt wird, in die Furche zu stehen kommen, die die auswärts stehende Pflugschaar gemacht hat. Hiermit aber geht das Rad in einer Furche, die gleich vorher besäet worden ist, und kann leicht einigen Saamen mitnehmen, sonderlich wenn der Erdboden feucht ist. Demnach ist es am besten, man macht es so, daß die beyden Räder im Lichten anstatt der 28. Zoll nur 21. von einander stehen; und bringt die Wellen BB und TT nach diesem Maße auch näher zusammen, so daß der Platz zwischen ihnen nur 13. oder 14. Zoll beträgt. Dieses läßt sich leicht bewerkstelligen, wenn nur zwey Getriebe eeee an der Achse stecken.„

„ Wenn nun also die Räder näher beysammen stehen, und man will das Feld durchgängig in Reihen von gleicher Entfernung besäen, so lauft das Rad nicht mehr in der Furche, die die äußere Schaare gemacht hat, sondern es kommt in das Gleiß, das vorher durch das eine Rad gemacht worden ist. Daher kann weiter keine Unbequemlichkeit entstehen, und auf diese Art sind alle Furchen richtig 7 Zoll von einander.„

„ Die Schaaren können entweder von Holze seyn, wie 5. Fig. der V. Kupfert. (6. Fig. VII. Kupfert.) oder von Eisen, nach der 5. Fig. der achten Tafel, wie der hi-

hintere Theil A aus 2. dünnen eisernen Blechen besteht, welcher den Saamen in die Furche leitet. Der Theil B ist an der Vorderseite von der Spitze herauf ein wenig scharf gemacht. Dagegen an dem Boden C hin ist sie flach. Dergleichen Schaare ist am dienlichsten in derben Boden.

„Wenn die hölzernen Schaaren dazu genommen werden, welche unten rund sind, so hat man weder Keile noch sonst etwas nöthig, den Krengel höher oder niedriger zu machen. Denn diese Schaaren dringen nicht mehr und nicht weniger in die Erde, der Krengel mag hoch oder niedrig stehen. Braucht man aber spitzige Schaaren, so ist es gleichwohl nöthig, die Höhe des Krengels zu bestimmen. Dieses geschieht ganz leicht durch einen Keil, der den obern Theil des Sattels hoch oder niedrig macht.„

„Damit diese Schaaren destoweniger durch Steine oder Erdschollen verstopft werden, thut man recht, wenn man sie nicht in einer Linie neben einander setzt, woferne drey beysammenstehen. Vielmehr setzt man die zwo Seitenschaaren etwas mehr vorwärts, als die mittlere. Vielleicht ist es noch besser, die mittlere etwas weiter vorzusetzen, als die zwo übrigen. Doch darf der Unterschied nicht sehr groß seyn. Hat man aber in einem leichten sandichten Boden zu arbeiten, so wird es am besten seyn, sie in einer geraden Linie zu setzen.„

„Etliche Säezeuge sind so eingerichtet, daß die Schaaren entweder 6. Zoll oder 8. Zoll von einander gesetzt werden können. Zu dem Ende wird der Zapfen, der die Schaaren unter dem Brete befestiget, in ein Loch eingelassen, das 2. oder drittehalben Zoll weit ist. Die Schaaren befestiget man nach einer von beyden obigen Entfernungen durch einen Keil: und die Röhre oder der Kanal, in den der Saamen aus dem Trichter fällt, und wodurch er nach dem Hintertheile der Schaaren gebracht wird, muß oben nach dieser Entfernung ebenfalls geändert werden. Es sind dieses Kleinigkeiten, wobey ich mich eben

nicht

nicht aufhalten will. Denn es kann sie jeder leicht nach seinen Gedanken ändern und einrichten. Noch wichtiger ist es, das Säezeug so einzurichten, daß es mehr oder weniger Saamen, und Saamen von verschiedner Größe säet, wie es der Hauswirth etwan für gut achtet.„

„Diesen Endzweck zu erreichen mache ich das Loch a der 6. Fig. auf der achten Kupfert. in dem Boden einer jeden Abtheilung des Saamenkastens weiter, als auch für die größte Art des Saamens nöthig ist: aber am Boden dieses Saamenkastens, und hart an jedes Loch setze ich ein dünnes rundes Kupferblech bbbb, das sich an dem Nagel c, womit es an den Kasten befestiget ist, umdreht. Rund um diese Bleche sind Löcher von verschiedener Größe ddd u. s. w. Mit Hülfe dieser Löcher läßt sich eine größere oder kleinere Menge Saamen, von größern oder kleinern Sorten, nach Beschaffenheit der Größe desjenigen Loches auf dem Bleche, das gerade unter das Loch im Boden des Säekastens zu stehen kommt, säen. Es richtet eben soviel aus, wenn das Blech viereckicht oder rund ist, und in einem False am Boden des Saamenkastens hin und hergeschoben werden kann. Noch ein anderes leichtes Mittel, die größere oder kleinere Menge des zu säenden Saamens einzurichten, ist, wenn man mehr oder weniger von den Enden der Bretchen auf die Getriebstöcke aufliegen läßt, damit sie folglich sich länger oder kürzer in die Kerbe hinein b, an der Seite des Trichters Fig. 7., erstrecken. Je mehr von ihren Enden auf den Stöcken aufliegt, destomehr werden sie in die Höhe gehoben, und folglich fällt auch destomehr Saamen, und so ist es auch mit dem Gegentheile. Eben dergleichen Wirkung wird sich auch zeigen, wenn man den Vordertheil des Saamenkastens ein wenig in die Höhe hebt.„

„Macht das Pferd, das man dazu braucht, große Schritte, so muß entweder der Durchschnitt der Wellen BB Fig. 1. größer, oder an den Wellen TT des Hinter-

wagens

wagens kleiner werden. Die Getriebe können auch weniger Stöcke haben, damit die Bretchen mehr Zeit bekommen, an dem einen Ende zu fallen, und an dem andern sich zu erheben, und hiermit die Löcher am Boden des Saamenkastens zuzumachen, ehe ein andrer Stock sie wieder annimmt. Denn wenn sonst die Bretchen beständig in der Höhe stünden, so würde der Saamen gar nicht aufhören zu laufen. Mit einem Pferde aber, das kleine Schritte macht, hat man dergleichen gar nicht zu befürchten. Da die Umwendung der Getriebe durch den Durchschnitt der Wellen geschwinder gemacht werden kann, so rathe ich niemanden mehr, als 4 oder 5 Stöcke an das Getriebe zu machen. Alsdenn hat man desto weniger zu besorgen, daß die Bretchen aufgehoben stehen bleiben, wenn etwan das Säezeug einmal stille steht.„

„In leichtem Boden, und wenn man in sehr trocknem Wetter säet, bedeckt die Erde, die hinter den Schaaren von sich selbst einfällt, unverzüglich den Saamen. Sollte er aber solchergestalt nicht genug bedeckt seyn, so darf man nur eine Art eines Rechens mit sechs weiten Zähnen hinter den Schaaren her anlegen, so daß hinter jeder Schaar zween Zähne zu stehen kommen. Dieses wird den Saamen genüglich einscharren; außerdem kann auch das ganze Feld nach gewöhnlicher Art geegt werden.„

„Das Säezeug, dessen Beschreibung ich itzt geliefert habe, ist ungekünstelt, wohlfeil und leicht zu machen. Es läßt sich ohne große Mühe brauchen; es ist nicht geneigt sich zu werfen; wenn etwas daran wandelbar wird, so kann auch ein gemeiner Handwerksmann es wieder ausbessern. Mann kann eben so leicht, als mit einem gemeinen Pfluge, sehr gerade damit fahren.„

„Wer überhaupt in solchen Sachen geübt ist, wird die Möglichkeit, einen solchen Saamenkasten an den Sattel eines gemeinen Pflugs anzupassen, leicht einsehen. Statt der Getriebe kann man auch durch ein Rad, dessen

Felge

Felge quer ausgehölt, oder gekerbt iſt, die Bretchen dahin bringen, daß ſie ſpielen; ſo wird der Saamen eben ſo gut in die Furche fallen. „

Dritter Abſchnitt.

Von der Abwechſelung der Getreideſaat.

Die Erfahrung hat es den Menſchen bald gewieſen, daß ſogar der fruchtbarſte Boden nicht immerfort im Stande iſt, einerley Getreide zu tragen. Dieſes ſetzte ſie gewöhnlicher Maßen in die Nothwendigkeit, ſich nach Mitteln zu Abhelfung dieſes Mangels umzuthun. Der Pflug war ihnen am nächſten bey der Hand, und vielleicht hierzu am nutzbarſten. Daher kommt es, daß man in allen alten Schriftſtellern das Pflügen bis auf den Grund angeprieſen findet. Zugleich hat vielleicht der ſcheinbare Verluſt der Früchte des Feldes das Ruhejahr über, ſie auf die Unterſuchung geleitet, wie man dieſer Unbequemlichkeit abhelfen, und doch dabey das Feld bey Kräften erhalten könnte. Wiederholte Verſuche lehrten den Römern, welche in allen Stücken, die die Wirthſchaft betreffen, unter allen Völkern die aufmerkſamſten waren, daß, nächſt der abwechſelnden Ruhe des Landes, wie Plinius anmerket, nach Wolfsbohnen, Wicken, Bohnen, oder andern ſolchen Gewächſen, die den Erdboden fruchtbar und fett machen q), Weizen geſäet werden kann. Herr Lisle r) ſagt, man ſolle ſich dieſes wohl merken: denn unſere Pachter denken immer, ſie können ihr Pachtgeld nicht heraus bringen, wenn ſie für einen Morgen Landes 12.

Schil-

q) *Quae terram faciunt laetiorem.* Die die Erde munterer machen. PLIN. Lib. XVIII.

r) Obſervations in Husbandry, Vol. I. p. 164.

Schillinge zahlen, und das Feld doch nicht alle Jahre besäen sollen; daher haben sie keine Lust, es zu Grase liegen zu lassen.

Die vernünftigste Abwechselung der Getreidearten, die irgend ein Schriftsteller seit der Zeit der Römer angegeben hat, ist diese, die Camillo Tarello anrathet. Es verdroß ihn, daß er die großen und wiederholten Irrthümer der Landwirthe in der edlen und löblichen Ackerbaukunst s), die der weise Sokrates mit Rechte die Mutter und Pflegerinn aller Künste nennt, mit ansehen mußte. Mit einem Verlangen seinem Vaterlande zu dienen beseelt, machte er, auf Verordnung des Raths zu Venedig, folgenden Entwurf, und legte ihn dieser ehrwürdigen Versammlung im Jahr 1566. vor t).

„ Man solle die Ackerarbeit, die bisher auf das Getreidefeld gewendet worden, indem man es in zween Theile abtheilte, und einen um den andern ein Jahr ruhen ließ, in welchem Jahre das ruhende Stück viermal gepflügt wurde, fernerhin auf die Hälfte eines solchen Theils wenden; also sollte diese Hälfte achtmal, wenn man die Ackerarbeit zur Saat mit rechnet, gepflügt werden. Die Meynung ist eigentlich, daß jedes Feld, das zu Feldfrüchten bestimmt ist, in 4 gleiche Theile getheilt werde. Von diesen 4. Theilen muß alle Jahre nur einer in seiner Reihe mit Getreide besäet, vorher aber achtmal gepflügt werden. Zwey Stücke davon bleiben zu Grase liegen, und das vierte wird, ohne es zu besäen, ein Jahr über, wie schon gemeldet, achtmal geackert. „

„ Wer also bisher, z. B. 10 Morgen Landes mit Getreide besäet hat, der muß künftig nur 5 besäen, und dieses Maß muß man bey größerm, wie bey kleinerm Umfange beobachten. Alle Arbeit und Düngung, die er

s) Mémoires de la Societé de Berne Tom. II. P. 3. p. 681.
t) Ebendas. p. 675.

er bishero seinen zehn Morgen Landes gewidmet hat, muß künftig nur fünfen zu Theil werden. Er muß sie demnach achtmal pflügen, es müßte denn der Boden sehr leicht seyn. „

„ Diese Ackerarbeit muß der Landwirth im Weinmonat, oder Wintermonat anfangen, etwan 10 Monate vorher, ehe er säet, auch wohl noch eher, wenn es ihm möglich ist, doch allemal in trocknem Wetter. Den Dünger kann er darauf legen, ehe er das letztemal ackert; ferner darf er nicht mehr als zwey Drittheil von dem, was bishero gesäet worden ist, ausstreuen, und dieser Saame muß in der Gegend selbst erbauet seyn. „

„ Wer sich so verhält, kann allemal sich folgende Vortheile versprechen:

„ 1) Diese Art, das Land zu bestellen, vermindert Kosten und Arbeit. Denn es ist leichter einen Morgen Landes achtmal zu pflügen, als zween viermal. Denn nach dem drittenmale läßt sich anderthalber Acker eben so bald durchackern, als vorhero einer. Und wenn der Landwirth seine Arbeit im Weinmonate, oder Wintermonate anfängt, da sich das Feld noch gut ackern läßt, so kann er damit das folgende Jahr zu einer solchen Zeit fortfahren, da er wenig andre nothwendige Arbeit hat, so daß er etwan gegen das Ende des Maymonats schon viermal durch ist. Solchergestalt wird er, wenn er im Sommer viermal pflügen muß, keinen so starken Pflug nöthig haben, als manche Leute, zu großem Schaden ihres Viehes, und Ermüdung des Ackermanns, dazu nehmen. Denn das Feld ist alsdenn bereits ziemlich locker. „

„ 2) Durch solche wiederholte Ackerarbeit werden die Wurzeln und Saamen des Unkrauts getilgt, die das Getreide um seine Nahrung bringen, verdämmen, und am Wachsthum hindern. „

„ 3) Auf einem alſo geruhten und beſtellten Felde wird, wie ich aus Erfahrung habe, noch einmal ſoviel wachſen, als auf einem Stücke, das noch einmal ſo groß, und nach der gemeinen Art beſtellt worden iſt. Dieſes bringt alſo mehr, als noch einmal ſoviel ein. „

„ 4) Nächſt dieſem großen Vortheile werden ferner zwey Drittheil von dem bisher gebrauchten Saamen erſpart. Denn da nicht die Hälfte, ſondern nur der 4te Theil von dem Getreidefelde beſäet wird, ſo erhält man dadurch ſchon die Hälfte des ehemals erforderten Saamens. Hernach ſäet man auch nur zwey Drittheil von dem Saamen, der ſonſt auf dieſen 4ten Theil geworfen wurde, und gewinnt wiederum zwey Zwölftheil oder ein Sechstheil von allem dem vorigen Saamen: nun macht die Hälfte nnd 1 Sechstheil zuſammen zwey Drittheil, die man von der ſonſt gewöhnlichen Menge abzuziehen hat. „

„ 5) Wir bekommen dadurch eine zureichende Menge Stroh von allen Arten zu unſerer Nothdurft, ſonderlich zu Streu und Dünger, die ſo nöthig und unentbehrlich ſind. „

„ 6) Wir erlangen Heu und Futter in Menge, viel Vieh zu halten; denn wir können und ſollen eine Hälfte von unſerm Felde mit Graſe beſäen: Dieſes wächſt vortrefflich, da das Land alſo zwey Jahre ruhet, und hernach wiederum, wenn es an die Reihe kommt, aufgeriſſen, umgeackert, und mit Getreide beſäet wird. Denn ich rathe noch einmal, nur den 4ten Theil der ganzen Felder mit Getreide zu beſäen, und ein andres Viertheil gleich nach der Säezeit vor dem Winter aufzureiſſen: da hingegen die übrigen zwey Viertheile dieſes Jahr über gar nicht geackert werden dürfen. Indeſſen iſt die Erde doch beſtimmt, auch wenn ſie ruhet, etwas zu tragen. Dahero thun wir recht, wenn wir den Spuren, die uns die Natur anweiſet, nachgehen, und ihr

behüflich

behüflich sind, daß sie Klee, und andre Futterkräuter hervorbringt. Diese thun uns besonders gute Dienste, inmaßen wir nicht nur Heu davon einärnten, sondern auch ihre Wurzeln den Erdboden sehr verbessern. In der Gegend um Brescia wächst der schönste Flachs in Menge auf Feldern, wo kurz vorher viel Klee erbauet worden ist. Man vermiethet daselbst die Felder um einen sehr hohen Preis, nicht nur, weil der Erdboden sehr gut ist, und gewässert werden kann, sondern auch, weil gleich vorher Klee darauf gestanden hat. Wenn nun auf Felder, die nur zu Flachs oder Hierse bestimmt sind, ein solcher Preis gesetzt wird, wie viel mehr muß gutes Weizenfeld diesen mit Rechte verdienen?

„7) Der 7te Vortheil ist, daß Feld, das ordentlicher Weise zwey Jahre geruhet hat, (ich meyne aber mit dem Virgil unter geruhetem Lande, solches, das nicht geackert wird,) wenn es von guter Beschaffenheit ist, gut bestellt, geackert, durch die Graswurzeln gedüngt, und von Unkraut rein gehalten wird, mehr als zweymal soviel Früchte trägt, als wir itzt ärnten. Diese Wahrheit habe ich aus eigner Erfahrung; die klügsten und geschicktesten Landwirthe, die jemals bekannt gewesen sind, haben sie uns schon längst gesagt, und ein Versuch davon wird auch die allerungläubigsten bald überführen.„

„8) Einer von den ansehnlichsten Vortheilen bey dieser Wirthschaft ist die leichte Art, womit man eine große Menge Vieh aufziehen kann, weil der Vorrath des Heues und grünen Futters dadurch vermehrt wird. Folglich erhalten wir damit mehr Pferde, Ochsen, Kühe, Schafe und Federvieh. Jedermann weiß, was für unendliche Dienste diese Thiere uns zu unserer Nahrung, Kleidung, und Hülfe in unserer Arbeit thun. Wer demnach ehemals verbunden gewesen ist zween Züge Ochsen zu halten, braucht nach diesem Verfahren

nur einen, und kann ſtatt des zweyten, zwo oder drey Kühe unterhalten. Denn da die Arbeit dadurch weniger, und die Menge des guten Futters größer wird, ſo reichen zween Ochſen zu, das Feld zu pflügen, da beſonders der Erdboden auf dieſe Art täglich immer beſſer durchgearbeitet wird. „

„ 9) Folget hieraus ganz natürlich, daß der Düngerhaufen durch den Zuwachs des Viehes, und des Strohes größer wird. Ein guter Haushalter wird nicht leicht es verſäumen, einen ſolchen Vortheil ſich zu erwerben, wenn ihm nur die Mittel dazu an die Hand gegeben werden. „

„ Der 10te und letzte Vortheil, der aus dieſer neuen Art die Felder zu beſtellen erwächſet, iſt dieſer: magerer und dürrer Boden wird dadurch nach und nach gut und tragbar. Denn einmal iſt die Erde ſo beſchaffen, daß ſich ihre ganze Natur ändert, wenn ſie geackert und gedüngt wird. Dieſes verbeſſert ſie, nach dem Zeugniſſe der oft wiederholten Erfahrung, alle Tage mehr. Valerius Maximus beweiſet es durch das merkwürdige Beyſpiel des Maſiniſſa, Königes von Numidien. Dieſer brachte den Ackerbau in ſo blühenden Zuſtand, daß er ſein Reich, welches er dürre und verwüſtet gefunden hatte, mit Reichthum und allem Guten wohl verſehen hinterließ. Es ſteht bey uns, ob wir es eben ſo machen wollen. Hingegen iſt es eben ſo gewiß wahr, daß der Erdboden, wenn er gleich noch ſo fruchtbar und gut iſt, doch wenig Früchte trägt, wenn man ihn nicht wohl beſtellt. Es geht damit eben ſo, wie mit der menſchlichen Seele, die nach der ſinnreichen Vergleichung des Cicero u), bloß durch Mühe und Uebung verbeſſert wird. Aemſige Arbeit verſchafft uns

u) Nam ut ager, quamvis fertilis, ſine cultura fructuoſus eſſe non poteſt, ſic ſine doctrina animus. M. T. Cic. Tuſc. Qv. 2. Die menſchliche Seele kann ohne Unterweiſung eben ſo wenig, als ein ſonſt guter Erdboden ohne Beſtellung, Früchte tragen.

uns nicht nur die Nothdurft, ja den Ueberfluß des Lebens, sondern verändert sogar eine unfruchtbare Gegend in eine Art von Garten. „

Herr Duhamel meldet x), daß die französischen Landwirthe durchgängig (und eben das kann man auch von andern Ländern sagen) mit ihrem Getreide abwechseln, und dieses nicht etwan aus einem Grunde, worauf sie durch Nachsinnen gebracht worden, sondern lediglich, weil es bey ihren Vorfahren so gebräuchlich, oder sie etwan eine besondre Art von Getreide nöthig haben. Er vergleicht hernach die Gewohnheit, gebautes Feld in 3, und in 2 Theile abzutheilen, damit sie wechselweise besäet werden und ausruhen, gegen einander. „Ich habe, sagt er, einige Nachricht, was in diesem Stücke in Guyenne und an verschiednen Orten in der Normandie geschieht, und bin durch die Gütigkeit des Baron von Sourmia, Statthalters von Querbus, in den Stand gesetzt, von der Gewohnheit um Perpignan, wo die Güter dieses Herrn sind, umständliche Nachricht zu ertheilen. „

„In dieser sehr heissen Gegend säet der Landwirth im Herbstmonat und fängt etwan den 12ten des Brachmonats an, seinen Weizen zu schneiden. Also ist seine Getreideärnte gemeiniglich um die Zeit des längsten Tages vorüber. „

„Die Felder allda sind nur in zwey Stücke abgetheilt, wovon wechselweise alle Jahre eines besäet, und das andre ruhig gelassen wird. Indessen giebt es unter den besten Feldern einige, die das Jahr über, da sie unbesäet liegen, allerhand Früchte tragen. Hierdurch werden sie sehr ausgesogen, und die Weizensaat wird öfters so lang aufgeschoben, daß die Früchte viel schlechter werden, als sie außerdem seyn würden. Ich will hier beyfügen, was mir Herr von Sourmia über diesen Gegenstand sehr gütig mitgetheilt hat. „

x) Culture des Terres Tom. VI. p. 34. seqq.

„ Auf Felde, was gewässert werden kann, wird gleich auf die Weizenstoppel Klee gesäet. Dann wird das Feld alsobald gewässert, und dieses den Herbst über etlichemal wiederholt. Im Sommer dient es zur Weide für Schafe und Lämmer. Wer keine Schäfereyen hat, verdinget sein Kleefeld an Landwirthe, die sich auf dem Gebirge aufhalten, und Schafe haben, die sie nicht ernähren können, weil ihre Felder mit Schnee bedeckt sind. Ein also vermiethetes Kleefeld bringt ein reichliches Einkommen. „

„ Im Frühlinge, wenn das grüne Futter abgefressen ist, wird das Feld unter Wasser gesetzt. Der Klee wächst bald wieder auf; wenn er blühet, wird er gehauen, abgetrocknet und wie ander Heu aufgehoben. „

„ Gleich darnach wird das Feld gedünget; und die, welche nicht befürchten, es zu entkräften, ackern es um, und säen welsche Bohnen, oder die kleine Art von Hirse hinein. Indessen da es zum Weizen nicht eher geackert werden kann, als bis diese Früchte weggenommen sind, so ist keine Zeit vorhanden, das Feld gehörig zu bestellen; der Weizen wird spät gesäet, und ein Theil von der Kraft des Düngers durch diese nicht so schätzbaren Früchte erschöpfet, da doch diese Düngung mit mehrerm Nutzen auf Feldern gebraucht werden könnte, die man nicht wässern kann. Herr von Sourmia hat aus Erfahrung gefunden, daß, wenn man guten Weizen erbauen will, vorher nichts weiter, als Klee, und also weder welsche Bohnen, noch Hirse u. dergl. außer was zur Haushaltung nöthig ist, auf Felder gesäet werden dürfe, wo hernach Weizen hinkommen soll. „

„ In Guyenne erbauet man in dem Ruhejahre indianisches Korn, wodurch das Feld sehr mager wird. „

„ Gute Wirthe glauben demnach, die beste Art in Boden, der nicht gewässert werden kann, sey diese, daß man z. B. auf einem Gute von 300 Morgen Landes

wechsels-

wechſelsweiſe 150. Morgen mit Weizen beſäet und die übrigen 150 Morgen in ihrem Ruhejahre wohl pflüget, damit man ſie zu eben dieſem Getreide auf das kommende Jahr geſchickt mache. So macht man es insgemein in einigen Gegenden von Normandie, wo ein kälterer Himmelsſtrich, und kälterer Erdboden kaum erlaubt, etwas anders außer dem Weizen darauf zu erbauen.„

„Es iſt unleugbar, daß durch die Abtheilung eines Gutes von 300 Morgen Landes in zween gleiche Theile, wovon wechſelsweiſe einer ein Jahr beſäet wird, und der andre ruhet, der Hauswirth in neun Jahren die Früchte von 1350 Morgen Weizen einärntet; hingegen würde er nur die Früchte von 900 Morgen Landes genießen, wenn eben dieſes Feld in drey Theile abgetheilt, und nur einer davon jedes Jahr beſäet würde. Doch in dieſem letztern Falle könnte er auch 900 Morgen Landes mit Frühlingsgetreide beſäen. Nun iſt dieſes nach der gemeinen Rechnung halb ſo viel werth, als Weizen: alſo würde eben ſo viel, als von 1350 Morgen Weizen heraus kommen. Hieraus folgt, daß in Gegenden, wo viel Wieſewachs iſt, wo man Ochſen vor den Pflug gebraucht, und wo kein Haber verthan wird, die Theilung des Feldes in zween Theile, deren einer abwechſelnd beſäet, und der andre ruhig gelaſſen wird, guten Vortheil ſchafft. Hingegen auf Gütern, wo man die Acker- und andere Arbeit mit Pferden verrichtet, iſt es nicht rathſam: denn daſelbſt würden die Koſten für den nöthigen Haber, den man kaufen müßte, die Einkünfte der dazu kommenden 450 Morgen Weizen leicht verſchlingen.„

„Die Hauswirthe in Niedernormandie, gegen Bayeux, haben zwo Arten, mit ihrem Getreide abzuwechſeln.„

„Nach einer von dieſen Arten, wird 1) Buchweizen gegen das Ende des Brachmonats geſäet; 2) Wenn die Stengel und Wurzeln dieſes Gewächſes todt und verwelkt

welkt sind, welches ungefähr um Allerheiligen ist, wird geackert, und gleich dahinter Weizen gesäet; diese Körner also werden igleich auf die erste Furche gestreuet. Das Feld hat man freylich wohl vorher zum Buchweizen gepflügt, und auch sogar gut gedüngt; diese reichliche Düngung ersetzt vielleicht den Mangel des scharfen Ackerns, welches seiner Seits auch da, wo es an der Düngung fehlt, dem Felde zu statten kommt. 3) Nach der Weizenärnte wird die Stoppel sobald, als möglich, eingeackert, und im Hornung oder März zur Habersaat das zweytemal gepflügt, oder noch einmal mehr zur Gerstensaat geackert. 4) Die Gerstenstoppel wird im Winter umgerissen, und wenn sie im Frühlinge einmal geackert haben, so säen sie Erbsen oder Wicken. 5) Sobald diese Hülsenfrüchte vom Felde weg sind, so wird der Erdboden umgestürzt, und, nachdem er vor dem Weinmonate zweymal geackert worden, mit Weizen besäet. 6) Das nächste Jahr streuen sie Haber mit ein wenig Kleesaamen untermengt darauf, und dann liegt dieses Feld 3 bis 4 Jahr lang zur Viehweide. Es wäre unnöthig, wenn wir anmerken wollten, daß der Landmann die Ordnung seiner auf einander folgenden Früchte nach den Umständen des Erdbodens und seiner eignen Bedürfnisse ändert. Doch auf diese Art bekommt er in 6 Jahren sechserley Früchte, zweymal Weizen, zweymal Haber, einmal Buchweizen, und einmal Erbsen oder Rüben. Und das Feld bleibt mit Klee besäet, wovon er 4 Jahre lang Futter für sein Vieh hat.„

„Nach der andern Einrichtung wird auf ein aufgerißnes Feld kein Buchweizen gesäet: es liegt vielmehr von der Zeit an, da man es aufgerissen hat, welches im Hornung oder März geschieht, bis zum Weinmonat stille. Unter der Zeit wird es gedüngt, und etlichemal für die Saat mit Weizen gepflügt. In solchem Falle wächst das Getreide gemeiniglich viel schöner, als wenn

Buch-

Buchweizen geſäet geweſen iſt. In andern Umſtänden iſt die Abwechſelung mit dem Getreide eben ſo, wie wir zuvor gemeldet haben.„

Dieſe Abwechſelung mit Früchten hat ihren guten Grund, und iſt im Ackerbau eine Sache von großer Wichtigkeit. Gleichwohl ſcheint es, als ſey ſie nach den Zeiten der alten Römer ganz verabſäumet, wo nicht gar vergeſſen worden, bis Camillo Tarello ihre groſſe Wichtigkeit den Leuten vorgeſtellt hat. Wir finden auch nicht, daß man ſeitdem eben ſogar ſehr viel auf dieſes weſentliche Stück der Wirthſchaft gehalten hat. Nur neulich erſt hat die Erbauung der Rüben dem Vermuthen nach hierzu Anlaß gegeben. Der Landwirth wurde gewahr, daß ſein Feld durch dieſe Wurzel nicht verſchlimmert, ſondern verbeſſert wurde, daß es im Frühlinge deſto beſſere Gerſte trug. Dieſes konnte ihn natürlicher Weiſe auf die Gedanken bringen, daß andere ſaftige Gewächſe, welche die Erde mit ihrem Laube bedecken, eben die Wirkung vielleicht haben. Der Erfolg war demjenigen, was er davon erwartete, vollkommen gemäß: denn nunmehro hat man wahrgenommen, daß es in vielen Jahren nicht eben nöthig iſt, das Feld ruhen zu laſſen, und daß es durch eine Abwechſelung mit Früchten gut bey Kräften erhalten wird, wenn man die rechte Zeit und gehörige Wartung in acht nimmt. Die Geſellſchaft der Verbeſſerer in der Erkänntniß des Ackerbaues in Schottland hat die Ehre, daß ſie dieſe Entdeckung zuerſt in ihr gehöriges Licht geſetzt hat. Ich will aus ihren Abhandlungen folgende gründliche Anweiſung entlehnen y).

Sie merken an, „daß manche Früchte, als Erbſen, „Bohnen, Klee, und alles, was in Hülſen wächſt, die „Erde fett und rein machen. Hingegen Weizen, Haber, Gerſte, und alle Pflanzen, deren Wurzeln ſehr „faſricht ſind, und ſich weit ausbreiten, zehren das Feld „aus.

y) Maxwell's Collection p. 219. ſqq.

„aus. Diese letztern machen sie sogar unrein, indem sie „Gelegenheit zu Unkraut und Gras geben. Dieses wächst „ohnedem von Natur auf jedem Boden, und wird noch „viel eher durch solche, als durch irgend eine andere „Pflanze, die nicht von sich selber wächst, unterhalten: „Wenn nun die Erde mit irgend etwas gedünget wird, „so unterhält und ernährt sie freylich das Unkraut und „Gras, so lange es ungetilgt stehen bleibt, gleich einer „zärtlichen Mutter, nach Beschaffenheit der Nahrung, „die sie bekommt.„ — Der einsichtsvolle D. Home giebt sehr vernünftige Gründe von den Vortheilen an, die aus der Abwechselung mit den Früchten entstehen, und schreibt sie den verschiedenen Wirkungen ihrer Wurzeln zu z).

„ Weizen und Gerste saugen den Erdboden sehr aus. Weizen bleibt lange Zeit in der Erde. Diese Zeit über verwildert die Erde von sich selbst, hängt sich zusammen, und wird wie ungebaueter Boden. Mittlerweile wird das Unkraut reif, weil es keine Hinderung findet, und läßt den Saamen fallen. Haber bleibt nicht so lange stehen. Allein er macht den Boden durch seine starken Wurzeln fest, und giebt vielem Unkraute Zeit reif zu werden. Gerste steht nur etliche Monate, und das Feld wird dazu etlichemal gepflügt; daher macht sie den Boden nicht so fest, als Weizen oder Haber. Erbsen, Bohnen u. s. w. ziehen, nach der gemeinen Meynung, viel von ihrer Nahrung aus der Luft, nach Beschaffenheit ihrer saftigen Stengel und Blätter. Daher ist zu vermuthen, daß ihre Wurzeln unter der Erde eine Feuchtigkeit fahren lassen. Ihre Blätter, die oben auf die Erde fallen, geben die Feuchtigkeit und den Thau wieder her, der durch sie herabkommt. Dieses macht, daß sie mürbe, faul, und zu einer Art von Düngung werden.„

Hiervon kann der Landmann eine Anleitung nehmen, wie er mit seinen Früchten abwechseln, und dadurch sein

Feld

z) Principles of Vegetation. p. 161.

Feld bey Kräften, und von Wurzeln rein erhalten soll. Wir wollen also setzen, daß in einem festen leimichten Boden auf das Ruhejahr Weizen gesäet, und das Feld, indem es im Winter umgerissen liegen bleibt, im Frühlinge zur Bohnensaat bestellt wird. Da es unumgänglich nöthig ist, diesen Boden, nachdem die Bohnen weg sind, beständig umzuarbeiten, so bleibt das Feld den Winter über umgerissen liegen, und wird im Frühlinge zu Gerste und Kleesaamen bestellt. Der zweyte Klee kann das folgende Jahr fein bey Zeiten eingeackert werden, damit man Zeit hat, das zweytemal für den Weizen zu pflügen. Nach dem Weizen können Bohnen, Erbsen, oder irgend eine Art Wurzeln gesäet werden, so, wie es der Hauswirth für gut befindet. Nach diesem kann man noch einmal Haber davon nehmen, als eine Vorbereitung zur Ruhe. Solche hat dergleichen Boden mehr nöthig, als leichtes Erdreich. Wenn die Erde gemächlich locker gehalten wird, so hat man mehr Nutzen auf solchem Boden, wenn man rothe oder gelbe Rüben, als andere Rüben darauf erbauet. Denn er wird gerne weich, wenn die Schafe sie von dem Felde wegfressen; es müßte denn überaus gute Witterung seyn. Winterwicken kann man säen, die man wegnimmt, ehe die Gerste gesäet wird. Andrer Seits müssen, wenn der Erdboden leicht ist, Steckrüben gesäet werden, sobald man das Feld nach dem Weizen ackern kann. Dadurch wird die Erde zu einer Gersten- und Kleesaat bereitet, nach welcher Weizen auf der ersten Furche gesäet werden kann, wenn der Erdboden gut bey Kräften ist. Erbsen, Potatoes, eine Wurzel aus Westindien, oder andere Wurzeln können gehöriger Weise auf den Weizen erfolgen. Und so wird etwan der Landwirth nach seinen eignen Einfällen mit seiner Einrichtung nach Beschaffenheit dessen, was er zu Markte führen kann, oder in seiner Wirthschaft braucht, abwechseln. — Die Abwartung dieser Gewächse soll in besondern Abhandlungen

gen angezeigt werden: daher haben wir nicht nöthig, hier weiter etwas beyzufügen.

Vierter Abschnitt.

Von der Bestellung der Feld- und Hülsenfrüchte nach der alten Wirthschaft.

Alle Schriftsteller vom Ackerbau geben einstimmig die Anweisung, man solle mit dem Saamen aller Arten von Feldfrüchten ändern. Vielleicht aber haben sie die Ursachen, die dieses Verfahren höchst vortheilhaft machen, nicht sattsam in Betrachtung gezogen.

Manche Gewächse halten sich in dieser Gegend besser, als in jener. Sie wachsen in der Verfassung, die man für sie die natürlichste nennen kann, am besten. Kranke Gewächse bringen ihren Saamen niemals zur Vollkommenheit; und diesem muß es ohne Zweifel zugeschrieben werden, daß der Saamen, der in einer Himmelsgegend gesammlet wird, die der Pflanze nicht gemäß ist, dasselbe Gewächse nicht so vollkommen hervorbringt, als andrer Saamen, der in einem ihrer Natur gemäßen Lande erbauet wird. — Noch eine Hauptursache, warum man gern andern Saamen nimmt, ist diese, weil gewisse Arten des Unkrauts an manchen Orten besonders gerne aufwachsen, und anderwärts nicht so leicht fortkommen. Wenn nun also der Landmann selbst erbauten Saamen säet, so vermehrt er das Unkraut, das besonders auf seinem Felde wächst. Hingegen nimmt er den Saamen von anderm Boden dazu, so befindet sich das Unkraut, welches er auf seinen eignen bringt, nicht auf dem Boden, der ihm am besten gemäß ist, und wird folglich seinem Getreide den wenigsten Schaden thun.

Manche

Manche Landwirthe ſowohl als Schriftſteller ſtehen in der Meynung, wenn man nicht fremden Saamen nimmt, ſo ſchlägt der Saame in einem Boden, worein er ſich nicht ſchickt, nicht nur aus der Art, ſondern es wird ein ganz anderes Getreide daraus, ſo daß Weizen ſich in Gerſte, Haber u. d. gl. verändert. Was das erſte betrifft, ſo hat es ſeine Richtigkeit. Das letztere aber iſt vorlängſt widerlegt worden, und nur kürzlich iſt es wiederum durch einen Verſuch geſchehen, den einer von Hr. Duhamels geſchickten Freunden angeſtellt hat.

Der Ritter von Laumoi a) wollte recht gewiß erfahren, ob Frühlingsweizen wirklich zu Gerſte wird, wie einige behauptet haben. Er wußte wohl, daß es ſchwerlich möglich iſt, Weizen zu kaufen, darunter ſich nicht ein wenig Gerſte befindet, gleichwie er eben ſo wenig ganz von Rocken frey ſeyn kann. Er las alſo ſoviel Weizen, als einen Morgen Landes zu beſäen hinreichte, Korn für Korn aus; zugleich ſäete er noch auf einen Morgen ungeleſenen Weizen, ſo wie man ihn auf dem Markte kauft. Er wunderte ſich darüber nicht, daß er auf dem letztern Gerſte fand; er hatte ſie zugleich mit geſäet, alſo mußte ſie auch natürlicher Weiſe mit wachſen. Aber auf dem erſtern Morgen Landes hatte er ganz ſicher keine Gerſte geſäet, und fand alſo auch nicht eine Aehre davon. Er durchſuchte alle Aehren genau, und fand nirgends ein einziges Korn Gerſte. Wenn ſich nun im Winterweizen ein wenig Rocken und im Frühlingsweizen ein wenig Gerſte findet, ſo kommt es daher, weil dieſe Körner zu eben der Zeit in Felder, die alſo beſtellt worden ſind, geſäet worden. Sie werden zu gleicher Zeit eingeärntet, und öfters in eine Scheune gelegt. Daher iſt es ganz leicht möglich, daß die öfters bemerkte Vermiſchung veranlaſſet wird.

Hat

a) Duhamel Culture des Terres. Tom. I. p 153.

Hat nun der Hauswirth nicht selbst Saamen erbauet, der von diesen Unvollkommenheiten frey, und durchgängig so beschaffen ist, wie vorhero angezeigt worden b), daß er gewählt werden müsse, so würde er sehr unklug handeln, wenn er nicht andern Saamen nähme, und sich den besten, den er nur haben kann, anschaffte. Zwar findet man wohl, daß geringer Saamen zuweilen gute und gesunde Früchte trägt: doch sollte es der Hauswirth niemals darauf wagen, wo sein Nutzen so sehr auf das Spiel gesetzt wird.

Erster Absatz.

Von der Bestellung des Weizens und Rockens.

Die Alten sowohl als die Neuern haben ganz richtig angemerket, daß Weizen fast überall in der Welt wächst, und, als das nöthigste Gewächse für das menschliche Geschlecht, am allgemeinsten und fruchtbarsten ist. Er kommt nicht nur unter einem gemäßigten Himmelsstriche, sondern auch in sehr heissen, sowohl als sehr kalten Gegenden fort. Säet man Weizen, auch an Orten, wo er niemals von sich selbst wächst, so wird er doch daselbst so gut, als wo er allemal sehr gebräuchlich gewesen ist. Der gute Wachsthum der Weizensaat in Amerika ist davon ein deutlicher Beweis; besonders findet man ihn in Peru und Chili, wo er niemals bekannt war, bis ihn die Europäer dahin gebracht, und itzt in eben so großer Menge, als an den meisten Orten in Europa erbauen c).

Weizen muß im Herbste, und allezeit, wenn der Boden feucht ist, gesäet werden. In den Gegenden um Hampshire, Wiltshire, und Dorsetshire fangen die Landwirthe an ihren Weizen im August zu säen, wenn es geregnet hat, und nehmen auch wohl ihre Leute, ein Stück zu

b) Siehe den 1 Absatz von der Wahl des Saamens S. 322.
c) Deslandes Trait. Phyſ.

zu der Zeit zu besäen, da sie auf einem andern ärnten, wenn sie nasses Wetter in ihrer Aernte stöhrt. Denn wenn das Getreide nicht im Herbste weit genug heraus gewachsen ist, daß es vor dem Winter den Erdboden bedeckt, so thut es in solchen hohen trocknen Felden selten gut, sonderlich, wenn der darauf kommende Frühling ebenfalls trocken ist. In niedrigem festem Boden glauben manche Landleute, sie haben die beste Jahrszeit erwählet, wenn sie ihren Weizen mitten im Wintermonate in das Feld bringen. Zuweilen kömmt wohl Weihnachten heran, ja es ist schon vorbey, ehe der Weizen ganz gesäet wird. Doch solcher spat gesäeter Weizen wächst gerne sehr ins Stroh, wenn vornehmlich der Frühling feucht ist, und friert leicht aus, wie bereits angemerkt worden.

Ueberhaupt geräth aller Weizen auf trocknem Boden am besten, wenn er hauptsächlich wohl von Wasser befreyet worden, daß die Körner trocken liegen. Doch da manche Gattungen von diesem Gewächse in einem Boden besser, als in dem andern fortkommen, so dürfte es wohl zu der öffentlichen Wohlfahrt gereichen, wenn man, in Ansehung jeder Art, mehrere Anmerkungen mit gehöriger Achtsamkeit machte, als bisher geschehen ist. Der weisse eyerschalichte Weizen wird in leichten Boden und mit Rocken untermengt für den besten geachtet, weil er am baldigsten reif wird. Daher sollte er auch am zeitigsten in die Erde kommen. Diese Gattung wird stark in Esser in die dasige Ziegelerde oder Leimen gesäet. Ferner ist auch der Rothweizen, und der polnische Bartweizen daselbst, und in Hertfordshire auf festem gelben Thone anzutreffen. Der weiße polnische oder Stangenweizen hat keinen hohlen Halm, und legt sich daher nicht so leicht, als anderes Getreide, das dergleichen Stroh hat. Diese Art ist sonderlich sehr gut in Felder, wo das Getreide gern sehr ins Stroh wächst d).

d) Mortimer's Husbandry. Vol. I. p. 126.

In Oxfordshire haben sie eine Art von Weizen, den sie den langen Kegelweizen nennen, und für den besten im starken Thone achten. Das Stroh daran ist nicht hohl, und daher legt er sich nicht so leicht. Ferner merken die Hauswirthe an, daß er am allerwenigsten vom Mehlthau beschädiget, oder von Vögeln aufgefressen wird, weil ihn, besonders gegen die letztern, seine langen rauhen Hülsen verwahren. Doch ist das Mehl davon etwas grob. Ihre weisse Gattung, von rothährichtem Weizen hat weisse Aehren und rothe Körner, und dient sehr gut in thonichtes Feld. Er trägt schöne Früchte, und wird selten rußicht.

In Staffordshire rechnen sie den rothen Peterkettenfeyer- und Bartweizen für den besten, in kalten Feldern, oder in derben Boden.

In Berkshire ist ein Weizen, der der Hangeweizen heißt, weil er die Aehren hängt. Er hat viel ähnliches mit dem Kegelweizen.

In Northamptonshire haben sie eine Art von Weizen mit einem weissen Stroh, und röthlichten Aehren und Körnern. Er stehet sehr in Ansehen wegen seiner dicken großen Aehren, und seines starken Strohes, weswegen er nicht so leicht sich zu legen pflegt. Die Vögel thun ihm auch wenig Schaden. Man hat auch einen rothährichten Bartweizen, und eine Art von Pollard- oder Entenschnabelweizen, wie sie ihn nennen, der in Sussex unter dem Namen des Walkerweizens bekannt ist. Er hat fest verschloßne, und dicke Hülsen, so daß die Vögel ihm nichts thun können. Herr Miller merkt an e), daß diese Art von Weizen sehr lang wächst, und wenn man ihn dick säet, von Regen und Winde sich leicht niederlegt: denn seine Aehren sind groß und schwer, und wenn die Körner sehr schwer werden, so beugen sie sich auf eine Seite: wenn aber seine Wurzeln in gehöriger Entfernung von einan-

e) Gardener's Diction. Art. Triticum.

einander ſtehen, ſo kommt er überaus gut fort, hat ſtarke Stengel, und die Körner von dieſem Weizen geben in ihrer Art mehr Mehl, als von andern Sorten. Die Hülſen von dieſem Weizen fallen allemal ab, wenn die Körner völlig ausgewachſen haben.

Smyrna-Weizen, der insgemein vieläbrichter Weizen heißt, weil unten an der Hauptähre herum verſchiedne kleinere Seitenähren wachſen, und deſſen Hauptähre in dem Zuſtande ihrer Vollkommenheit ſehr groß iſt, erfordern mehr Nahrung, als man ihm nach der gemeinen Wirthſchaft in der weitläuftigen Art geben kann. Dahero wird er von unſern Hauswirthen nicht erbauet. Vermuthlich aber ſollte er in der Wirthſchaft mit der Pferdehacke, an Orten, wo man faſt nach eignem Belieben den Zuwachs des Futters vermehren kann, überaus viel Nutzen ſchaffen. Aus eben dem Grunde iſt Maize, oder wie es gemeiniglich heißt, türkiſch oder indianiſch Korn, zu dieſer letztern Wirthſchaft am bequemſten. Wir werden von deſſen Beſtellung unten umſtändlicher reden.

Etliche Herren haben ſich die Mühe gegeben, ihren Saamenweizen aus Sicilien zu verſchreiben, und er hat ſich, was das Wachsthum anlangt, ſehr gut gezeigt; nur ſind die Körner von dieſer Art für engliſche Mühlen zu hart zu mahlen.

Die beſte Zeit, Weizen zu ſäen, iſt um den Anfang des Herbſtmonats, ſonderlich wenn es geregnet hat. Dieſer Umſtand iſt ſo wichtig, daß ein Hauswirth, woferne das Wetter ſehr trocken iſt, beſſer thut, wenn er wartet, bis ein ſanfter Regen ſein Erdreich befeuchtet hat, als daß er ſein Getreide auf ein Feld ſtreuet, wo es nicht eher wächſt, als bis es Näſſe bekommt, es währe nun ſo lange, als es wolle. Herr Mortimer ſagt f), er habe Weizen gewußt, der ganz verſchimmelt und verdorben geweſen, weil er zu lang in der Erde gelegen hatte,

f) Vol. I. p. 127.

ehe Regen kam, und deswegen gar nicht aufgieng. Zugleich aber redet er auch von Weizen, der im Heumonate gesäet gewesen, und sehr gute Früchte getragen habe. Auf alle Fälle muß der Landmann wenigstens in dem Mittel des Weinmonats mit der Weizensaat fertig werden. Wer darinnen sich nachläßig erweist, giebt damit an den Tag, daß er keine gute Wirthschaft versteht, und es wird eine Zeit kommen, da er seinen langen Aufschub bereuet.

Wer früh säet, bedarf nicht soviel Saamen, als wenn er es spat thut. Denn die Gewächse geben alsdenn besser auf, und kommen zu Kräften, die Kälte des Winters auszuhalten. Auf magern Boden muß allezeit mehr Saamen, als auf fetten gerechnet werden, inmaßen auf dem erstern mehr Pflanzen zurück bleiben. Fetter Boden, wenn er bey Zeiten gesäet wird, erfordert unter allem den wenigsten Saamen.

Noch ein Umstand, auf welchen der Landmann, wenn er säet, wohl Acht zu geben hat, ist dieser, daß er den Saamen nicht nach dem Maße, womit er ihn abmißt, sondern nach der Menge der Körner, die in diesem Maße Platz haben, berechnet. Denn die Körner von manchem Gewächse sind viel größer, als andre von einem andern Felde, wenn sie gleich von einerley Gattung der Früchte und vielleicht auch wohl eben so gut sind. Wer dieses nicht in Betrachtung zieht, wird vielleicht öfters bald zu dick, bald zu dünne säen; wiewohl ich glaube, daß Hauswirthe nicht leicht den letztern Fehler begehen. Die Vernunft und die tägliche Erfahrung beweist, daß sie öfters zu ihrem größten Nachtheil, in den ersten Fehler gerathen. — Doch weder Vernunft noch Erfahrung sind vermögend sie von der einmal angewöhnten Weise abzubringen. Anstatt daß es eingeführt ist, 3 Scheffel Weizen, (engl.) auf einen Morgen Landes zu säen, haben öftere Versuche bewiesen, daß die Hälfte durchgängig vollkommen zureicht. Demnach

wird

wird ganz sicher ein großer Theil von Getreide muthwillig weggeworfen; gleichwohl belaufen sich die Kosten den Saamen zu kaufen, welches kluge Hauswirthe wenigstens ein Jahr ums andre thun, auf großen Feldgütern sehr hoch: in einem ganzen Lande verdient dieses wohl, besonders in theuren Jahren, öffentliche Achtung: hernach stehen die Pflanzen zu dick beysammen, wenn sogar dick gesäet wird, und haben nicht Platz genug sich zu erhalten; also können sie gar nicht so schöne und reichliche Früchte tragen, als sie außerdem thun würden. Ein tüchtiger, und mit gehöriger Sorgfalt angestellter Versuch, dürfte vielleicht Hauswirthe bald ihres Irrthums in diesem Falle überführen. Wenn sie sich genau auf einem Felde, das nach der gewöhnlichen Art besäet ist, umsehen, so werden sie sehr wenig Pflanzen mit mehr als 2 oder 3 Stengeln finden; es müßten denn von ungefähr etliche so stehen, daß sie Platz sich auszubreiten haben. Diese werden 6, 8, 10, und wohl noch mehr Stengel haben. Hingegen sieht man auf dem Felde, das nur mit der Hälfte guten Weizens besäet gewesen, überall gesunde muntere Pflanzen, deren jede von 6 bis 14 und mehr Stengel mit langen schönen Aehren hat, die voll schöner dicker Körner sind. Dieses Feld hat viel mehr Früchte eingetragen, als irgend eines in der Nachbarschaft, das nach dem gewöhnlichen Maße besäet worden ist. Wenn der Boden in guter Verfassung und jede Pflanze in gehöriger Entfernung von der andern steht, so werden wenige Körner gefunden werden, aus welchen nicht die oben angegebene Zahl von Stengeln und Aehren wachsen sollte. Doch die Leute denken immer, wenn der Erdboden nicht überall mit Keimen vom Getreide gleich im Frühlinge bedeckt ist, so haben sie keine gute Aernte zu hoffen. Hätten sie hingegen Geduld zu warten, bis die Pflanzen alle aufgegangen sind, so würden sie völlig von dem Gegentheil überzeugt werden. Ein jeder muß an Orten, wo Fußsteige durch die Felder gemacht sind,

wahrgenommen haben, daß an den Seiten dieser Steige, wo das Getreide dünne steht, und im Winter und Frühlinge niedergetreten worden ist, die Pflanzen gerade gestanden, wenn sonst das meiste Getreide desselben Feldes sich ganz niedergelegt hatte. Dieses kann von keiner andern Ursache herrühren, als, weil jene Stengel stärker sind, da sie geraumer stehen; die übrigen sind lang und schmächtig in die Höhe geschoßen, da sie zu nahe beysammen gestanden sind.

Auf neu umgerissenes Feld wird gemeiniglich mehr Saamen gestreuet, als auf ein anderes, das länger umgearbeitet worden ist. Ordentlicher Weise bringt man den Weizen von einem halben Zolle bis zu 3 Zollen in die Erde, nach dem der Erdboden beschaffen ist. Im festesten Felde, muß, wie schon angemerkt worden, der Saamen am wenigsten tief liegen. Gemeiniglich hat man im Gebrauche, ihn unter die Furche zu säen. In der That ist auch dieses sehr anzurathen, wenn der Boden seicht ist. Man verhütet dadurch, daß die Gewächse durch die Winterfröste nicht ausgezogen, oder die Wurzeln durch die trocknen Winde im Frühlinge nicht bloß gemacht werden. Manche streuen ihn breit, entweder in einem Wurfe, oder auf zweymal so, daß darzwischen einmal geegt wird. Hernach wird der Boden wiederum etlichemale geegt, bis der Saamen gut bedeckt ist. Indessen wird, wenn man ihn also säet, viel davon den Vögeln zu Theile werden. Wenn man auf der andern Seite die Körner zu tief in die Erde bringt, so ist noch mehr Gefahr dabey, daß vielleicht die Würmer die ausgekeimten Blätter unten abfressen.

Wenn es dahin kommt, daß der Weizen aufgeht, so muß man mit großer Sorgfalt auf die Krähen Achtung geben. Diese schädlichen Vögel werden es, wenn er heraus kommt, viel eher gewahr, als der Landmann im Stande ist, es wahrzunehmen, und hacken, nach Anleitung des Keims, die Körner heraus. Man darf sie

da-

daher zu ſolcher Zeit 8 bis 10 Tage lang durchaus nicht auf dem Felde leiden. Am Ende dieſer Tage iſt der Keim ſchon ſo hoch in die Höhe, und das Korn ſo vergangen, daß ſie ſich nicht mehr die Mühe geben, darnach zu ſuchen. Dem Weizen, der um Michael geſäet wird, thun ſie niemals Schaden. Denn es liegt von der letzten Aernte alsdenn ſo viel Getreide auf dem Felde herum, daß es ihnen leichter wird, dieſes aufzuleſen, als im neugeſäeten Felde unter der Erde nach Körnern zu ſuchen.

Nichts in der Wirthſchaft erfordert mehr des Landmanns Aufmerkſamkeit, als daß er ſein Feld von Unkraut rein hält. Gleichwohl giebt es wenige, die für dieſes weſentliche Stück ſogar große Sorge tragen, es für etwas ſogar wichtiges achten, oder recht damit umzugehen wiſſen. Manche wiſſen ſogar nicht einmal, was für Unkraut nur einen Sommer, und was das ganze Jahr durch dauert. Gleichwohl muß jeder dieſen Unterſchied machen, wenn er ſein Feld rein und in guter Ordnung erhalten will. Ohne dieſen iſt öfters die größte Aemſigkeit vergebens. Unkraut, das nur einen Sommer dauert, kann bald weggebracht werden; nur muß man die rechte Zeit in Acht nehmen. Giebt man aber nicht darauf Achtung, ſo wird der Saamen davon reif, und ſäet ſich ſelbſt in ſolcher Menge, daß es alsdenn viel mehr Arbeit, und Geld koſtet, das zu thun, was im Anfange mit leichter Mühe geſchehen konnte, ohne das Getreide in Gefahr zu ſetzen, daß ſeine ſchlimmen Nachbarn ihm ſeine Nahrung rauben. Die gemeine Art, das Unkraut auszujäten, iſt überaus ungereimt g): denn wenn es darnach geht, ſo hat das Unkraut Zeit zu wachſen, bis der Weizen Aehren zu bekommen anfängt, und das Unkraut ſelbſt blüht: ſolchergeſtalt wird das Feld durch das Getreide bedeckt, das niedrige Unkraut verbirgt ſich, kommt zur Reife,

g) Miller's Cateener's Dictionary, Art. Triticum.

und läßt den Saamen fallen: bloß das lang gewachsene Unkraut wird ausgerauft; und wenn die dazu bestellten Leute nicht wohl Achtung geben, so bleibt auch davon viel zurück, weil es sich so sehr unter die Weizenstengel mischt, daß man es nicht gleich unterscheiden kann. Ueber dieses wird von den Jätleuten eine große Menge Pflanzen zerbrochen, und zertretten.

Diesen Ungemächlichkeiten vorzubeugen, schlägt Herr Miller h) eine Anstalt vor, deren sich gute Küchengärtner gegenwärtig bedienen. Sie säubern das Erdreich mit einer kleinen Hacke, die man bey früher Frühlingszeit unter dem Weizen gut brauchen kann, ehe noch das Getreide überall in Halmen steht. Hierdurch kann man, besonders, wenn im trocknen Wetter daran gearbeitet wird, alles Unkraut mit Nachdruck wegbringen. Denn zu solcher Zeit ist es noch klein, und kann alsobald verwelken und ersterben. Steht etwan das Unkraut gar zu dick, so ist es nöthig 14 Tage nach dem erstenmale das Feld zum zweytenmale zu übergehen, um dasjenige Unkraut auszuhacken, das vorher so klein gewesen, daß man es nicht wahrnehmen konnte. Auf solche Weise wird das Getreide rein, und frey von Räubern erhalten, die ihm die gehörige Nahrung entziehen: neues Unkraut wird nicht so viel Zeit haben, daß es zum Nachtheil des Getreides groß wachsen kann: denn der Erdboden wird durch das Getreide so stark überschattet, daß es das Unkraut überwächst, und dessen Saamen vor der Aernte nicht zur Reife kommen läßt.

Nimmt man, bey dieser Verrichtung etliche Pflanzen an solchen Orten, wo das Getreide zu dick steht, zugleich mit weg, so kann das übrige desto besser wachsen. Doch setzt Herr Miller dazu: „Hierinnen werden „wenige von den alten Landwirthen, allem Vermuthen „nach, einerley Meynung mit mir hägen. Gleichwohl „grün-

h) Ibid.

„ gründet sich dieses nicht auf spitzfindiges Nachsinnen,
„ sondern auf Versuche, die mit großer Sorgfalt, und
„ mit so gutem Glücke wiederholt worden sind, daß die
„ Früchte von 20 Ruthen Feld, sowohl im Gewichte,
„ als im Maße, nach meiner Art viel besser waren,
„ als auf einem eben so großen Stücke von dem besten
„ Felde, wo dieses nicht geschehen war. Zu dem stun-
„ den die Stengel des Getreides, da es so dünne war,
„ gerade in die Höhe, da sonst ein großer Theil von
„ den Uebrigen auf eben dem Felde sich gelegt hatte. „

Zween Vortheile erhält man nach der neuen Feldwirthschaft, die nach der gemeinen Art zu säen schwer, ja beynahe ganz unmöglich, vollkommen erhalten werden, wie wir bald ganz deutlich darthun wollen. Der eine ist, daß man die Pflanzen in ihrer gehörigen Entfernung von einander hat: der zweyte, daß sie von Unkraut gänzlich befreyet werden.

Herr Du Hamel und Herr Miller haben Recht, wenn sie diejenigen tadeln, die entweder Schweine in ihrem Weizen herumlaufen lassen, die einen Theil davon, wo er zu dick steht, wegfressen sollen; oder auch Schafe hineintreiben, damit sie ihn abbeißen, wenn er, nach ihren Gedanken, zu geil wächst. Daß das erste ungereimt sey, ist von sich selbst klar: und in Ansehung des letztern weiß jedermann aus langer Erfahrung, daß das Laub oder die Blättchen des Getreides unentbehrlich sind, die Nahrung von der Luft und dem Thaue zum Wachsthum des Stengels und der Aehre in sich zu ziehen. Um hiervon gründlich überzeugt zu werden, schnitte Herr Miller sehr zeitig im Frühlinge von einigen Weizenpflanzen die Blätter ab. Er hatte eine um die andere genommen, und fand allemal, daß an den beschnittenen Pflanzen die Stengel kleiner, die Aehren kürzer, und die Körner geringer waren, als an denen, die dazwischen stunden, und die Blätter nicht verlohren hatten. Eben so hat Hr. Du Hamel aus verschiednen

Versuchen gelernt, das alle Gewächse, wenn man ihnen die Blätter nimmt, nicht nur in ihrem Wachsthume gehindert, und an ihren Früchten unvollkommner, sondern auch oft gar umgebracht werden. Dieses bestätiget Herr Miller mit dem Zusatze, daß dieses den Pflanzen in Gärten oft überaus viel Schaden gethan habe, wenn unwissende Leute auch nur die untersten Blätter von ihnen abgepflücket, weil sie sich einbildeten, die Pflanze ziehe ihre Nahrung von dem Gipfel. Solches hat auch bey dem Getreide seine Richtigkeit. Hiernächst geschieht es öfters, daß das Vieh, und sonderlich die Schafe so tief abbeissen, daß sie der Pflanze das Herzblatt nehmen, worauf doch ihr ganzes künftiges Fortkommen beruhet.

Der Weizen ist reif, wenn das Stroh daran gelb wird, die Aehren herunter hangen, nichts grünes mehr inwendig in ihnen zu sehen, und das Korn hart zu beissen ist. Zwey und dreyßig bis 40 Scheffel Engl. auf einen Morgen Landes achtet man für eine gute Aernte. Doch kaum wird mancher glauben, wie viel mehr man auf gutem recht wohlbestelltem Felde, über dieses Maß erbauen kann. Wem die großen Vortheile einer vollkommenen Bestellung bekannt sind, derselbe wird sich nicht wundern, wenn uns Hr. Miller i) versichert, er wisse, daß von Feldern, wo das Getreide dünne auf dem Erdboden gestanden ist, durchgängig auf einem Morgen Landes 64, 80, und noch mehr Scheffel Engl. erbauet worden. Glaubwürdige Leute haben ihm gesagt, daß von einem wohl durchgearbeiteten und mit der Pferdehacke bestellten Morgen Landes sogar bis nahe an 100 Scheffel eingeärntet worden sind.

Nach der Meynung des Herrn Millers k) ist aller Rocken, den man in Engelland erbauet, nur von einerley Gattung, obwohl die Landwirthe ihn in zwo Arten, Winter- und Frühlingsrocken eintheilen. Indessen hat

er

i) S. oben. k) Gardener's Dictionary Art. Secale.

er ihn verschiedne Jahre auf einerley Felder gebauet, und keinen wirklichen Unterschied finden können.

Der Winterrocken hat die größten Körner, und ist derjenige, den die Landwirthe durchgängig erbauen. Gewöhnlicher Maßen wird er im Herbste zu einer Zeit mit dem Weizen gesäet. In manchen mitternächtlichen Gegenden bey uns sowohl als in Walles wird oft beydes untereinander gesäet: allein in den Gedanken des Hrn. Millers heißt dieses sehr schlecht gewirthschaftet. Denn der Rocken wird allezeit eher reif, als der Weizen; soll nun der letzte so lange stehen, bis er völlig reif ist, so leidet der andre dabey Schaden. Eben so wenig geht dieses an Orten an, wo die Leute nicht gewohnt sind, Rockenbrod zu essen. Denn ungeachtet manche es für gut achten, wenn es gemengt ist, so wird es doch so sehr klebricht, daß es wenig Leuten, die sich an das Weizenbrod gewöhnt haben, jemals recht schmeckt.

Rocken wird überall auf mageres, trocknes, kiesichtes oder sandichtes Land, wo Weizen nicht wachsen will, gesäet: an solchen Orten kommt er gut fort; doch würde man unrecht thun, wenn man dieses Getreide auf Feld säen wollte, wo Weizen stehen kann, denn Rocken gilt ja, wie bekannt, viel weniger, als Weizen. Der Erdboden muß trocken seyn, wenn er gesäet wird. Denn wenn es sogar nach der Saat stark regnet, ehe der Rocken aufgegangen ist, so verfault er oft in der Erde. Indessen geht er viel eher auf, als Weizen. Wenn er auf leichten Erdboden gesäet wird, kommt er viel geschwinder zu Reife, als auf kaltem festen Lande; und wenn man ihn fernerweit auf solchem Erdboden 2. oder 3. Jahre hintereinander säet, so befördert dieses sein Wachsthum so stark, daß er einen Monat eher reif wird, als anderer, der auf festem kalten Felde schon lang vorher aufgegangen war. Aus diesem Grunde versorgen sich diejenigen, welche gegen das Frühjahr Rocken zu säen genöthiget sind, mit diesem zeitigen Saamen.

men. Es darf nur ein wenig Dünger oder Schlamm, wenn es auch bloß die Hälfte von dem ist, was sonst auf Getreidefelder kommt, auf Rockenfeld gebracht werden, so hat es für die Früchte großen Nutzen. Nach dem gemeinen Gebrauche nimmt man auf einen richtigen Morgen Landes 2 Scheffel Saamen, oder, wenn es neu aufgerissenes Feld ist, oder solches, wo viel Würmer zu seyn pflegen, etwan ein Viertheil mehr. Hiervon wachsen insgemein 20 Scheffel auf einem Morgen. Im Sommer des Jahres 1699, der ungemein trocken war, zählt Hr. Mortimer h) in verschiednen Rocken Aehren, in jedem Stücke 90 Körner.

Der kleine Rocken darf im Frühlinge fast zu gleicher Zeit mit dem Haber gesäet werden, und wird insgemein eben so bald reif, als jener. Wenn aber die Jahreszeit sehr naß ist, so wächst er gern sehr in das Stroh, und die Körner sind insgemein leichter, als von dem vorigen. Man braucht ihn sonderlich, wenn man das Feld noch einmal besäen muß, weil die Herbstsaat nicht gerathen ist.

Dieses Getreide ist reif, wenn das Stroh gelb ist, die Aehre herunterhangt, und die Körner hart werden. Es ist nicht zum Ausfallen geneigt. Wenn daher viel Unkraut darunter steht, wiewohl dieses von Rechts wegen unter keinem Getreide seyn soll) so muß es, wenn das Unkraut nicht eher abtrocknet, eine Woche, oder 10 Tage lang nach dem Schnitte auf dem Acker liegen bleiben, ehe es aufgebunden wird. Ausserdem macht das Unkraut in der Scheune zu schaffen, es verursacht, daß der Rocken sich nicht gut drischt, und einen übeln Geruch bekommt. Da aber dieses Getreide eher, als ein anderes auswächst, wenn es feucht ist, so muß es, besonders bey Regenwetter, in zween bis 3 Tagen wenigstens einmal umgewendet, und die Aehren so hoch vom Erdboden, als es angeht, auf die Stoppel gelegt werden. Hierdurch wird es für

schäd-

h) Vol. I. p. 124.

schädlicher Näſſe bewahret. Kann man es aber in vollkommen trocknem Wetter und ohne Unkraut schneiden, ſo läßt es ſich gleich nach dem Schnitte einfahren.

Gemeiniglich braucht man Rocken zu Brode, entweder allein, oder mit Weizen vermengt. Im letztern Falle heißt es bey den Engländern Spelt oder Meslingetreide. Es kann auch daraus ein ſtarkes Waſſer gebrannt werden. Wer ihn blos zu Beſſerung des Feldes ſäet, thut dem Erdboden großen Nutzen, wenn er grün und im vollen Safte eingeackert wird. Herr Eliot meldet uns m), er wiſſe es nicht nur aus anderer Erzählung, ſondern auch aus eigener Erfahrung, wenn Rocken nach einander etliche Jahre auf einerley Feld geſäet würde, ſo verbeſſere man dadurch den Boden ſowohl, als die Früchte ganz beſonders; es komme ſo weit, daß ein Morgen Landes, der im Anfange nur 5. Scheffel gegeben hätte, mit der Zeit 15. Scheffel, ohne die geringſte Düngung einbrächte.

Dieſes Gewächſe ſchafft ferner großen Nutzen, wenn es im Herbſte zu dem Ende geſäet wird, daß es im Frühlinge, ehe noch viel Gras wächſt, grünes Futter für die Schafe und Lämmer ſey. In dieſer Abſicht aber muß der Rocken bey Zeiten geſäet werden, damit er ſo ſtark wachſen kann, daß er ein frühzeitiges Futter abgiebt. Auf dieſe Weiſe erſetzt er den Mangel der Rüben, wo ſie etwan zurückgeblieben ſind, oder ihre Zeit vorüber iſt: in dieſem Falle verdient derjenige den Namen eines guten Wirthes, der das Feld mit Rocken beſäet, wo beſonders ganze Schäfereyen ſind, die ohne frühzeitiges grünes Futter im Frühlinge nicht gar zu wohl unterhalten werden können. Wer viel Schafe hält, muß bedenken, daß Rüben allemal eine Frucht ſind, darauf man ſich nicht recht ſicher verlaſſen kann; daher thut er wohl, wenn er, um grünes Futter zu haben, nicht allein etliche Flecke mit Kohlſaamen, ſondern auch andere mit Rocken beſäet, damit

m) Eſſays on Field Husbandry. p. 60. der letzten Ausgabe.

mit er sich in unvermutheten Fällen helfen könne. Wenn ihm die Rüben, die er vor kurzen gesäet hat, nicht gut gerathen, und er diesen Fleck im Herbste mit Rocken besäet, so wird er dabey seine Rechnung sehr gut finden. Im April ist die Zeit, da man das grüne Futter am sparsamsten im ganzen Jahre haben kann. Zu dem Ende reissen manche die Weizenstoppeln um, und säen Rocken drein; auf einen Morgen Landes wenden sie nur einen Scheffel, egen ihn ein, und verfüttern ihn im April, oder zu anderer Zeit, wenn sie es nöthig haben. Im May ackern sie das Feld, als eine Brache n). Derjenige aber thut überaus unrecht, der Vieh, von was für Art es sey, in ein Rockenfeld treibt, und darauf fressen läßt: denn theils wiederfährt ihm damit eben der Schade, wie dem jungen Weizen; theils machen die Schafe, besonders im guten Wetter, einen Haufen kleine Löcher in das Feld, worinnen, zu großem Nachtheil des Rockens, der durchaus keine Feuchtigkeit vertragen kann, das Wasser gerne stehen bleibt. Sogar in Leicestershire, wo sie auf ungereimte Art, weil es so eingeführt ist, das Vieh im Winter auf den Weizen treiben, und fressen lassen, thun sie doch dieses nie auf Rocken, weil er zu zart ist, es auszustehen o).

Sowohl Weizen als Rocken kann man ein wenig vorher schneiden, ehe er völlig reif ist, besonders wenn das Getreide sich gelegt hat. Denn wenn das Stroh einmal gebrochen ist, so führt es den Körnern weiter keine Nahrung zu p). Herr Duhamel achtet es sogar für den Weizen am besten, ihn also zu schneiden, weil die Körner nachgehends in der Garbe hart werden. Hingegen, wenn er stehen bleibt, bis er zu sehr reif wird, so fallen im Schneiden, Aufbinden und Einfahren die Körner stark aus. Eben dieses zu verwehren, hin-

n) Mortimer Vol. I. p. 185. o) Lisle Vol. I. p. 271.
p) Mortimer Ibid.

binden ihn gute Hauswirthe gern des Abends auf, und führen ihn den nächſten Morgen früh ein. Plinius berichtet q) daß die Alten ihr Getreide, ehe es völlig reif geweſen iſt, eingeärntet haben. Und freylich muß man zugeben, daß nothwendig ſehr großer Nachtheil daraus erfolgt, wenn manche Arten von Getreide ſo lange ſtehen, bis ſie überſtändig reif ſind. Spreu ſowohl als Winterfutter wird dadurch deſto ſchlechter; und wenn dergleichen reifes Getreide naß wird, ſo iſt bey der Gerſte der Malzwuchs verlohren, weil es ſich bereits ſelbſt erſchöpft hat. Iſt es Weizen, ſo wird theils das Mehl viel ſchlechter, theils wird es auch um einen großen Theil weniger. Läßt man aber das Getreide ſchneiden, da es noch ein wenig grün iſt, ſo verträgt es ziemlich viel Näſſe ohne Schaden. Es zieht das Waſſer nicht ſo wie völlig reifes Getreide an ſich, ſondern faßt davon nur ſoviel, daß es dadurch gelinde unterhalten wird. Wenn ferner irgend eine Art von Getreide den Brand hat, ſo iſt es deſto beſſer, je baldiger es abgeſchnitten wird, geſetzt, daß es nur halb reif wäre. Denn durch das Stroh kann ihm weiter keine Nahrung zugeführet werden, ſondern es bekommt dieſe eher, wenn es in der Aehre liegt r). Das Stroh wird immer mehr und mehr ſchwach, wenn es ſteht, bis das Getreide reif wird; und die Körner laſſen ſich deſto reiner aus der Hülſe ausdreſchen, wenn dergleichen Getreide, das den Brand hat, zeitig geſchnitten wird.

Ein Mann iſt, mit Beyhülfe eines, der aufbindet, in einem Tage vermögend, einen Morgen Landes von Weizen, und noch etwas mehr von Rocken, wenn ſie gut ſtehen, abzuſchneiden. In eben dieſer Zeit kann

er

q) Secandi tempus cum ſpica defloreſcere cœpit atque roborari: Secandum antequam inareſcat. Hiſt. Nat. L. XVIII. Die Zeit zu ſchneiden iſt, wenn die Aehre ausgeblüht hat, und ſtark wird. Man muß ſchneiden, ehe ſie dürre wird.

r) Lisle Vol. I. p. 334.

er auch einen Morgen voll Erbsen, Wicken u. d. gl. abräumen.

Der mittlere Preiß des Weizens in Engelland ist etwan 5. Schillinge für einen Scheffel Engl. Ist er weit unter 4. Schillinge, so kann der Pachter seinen Pacht nicht geben, noch leben. Steigt er über 6. Schillinge, so sind die armen Leute nicht vermögend, Weizenbrod zu kaufen. Ein Scheffel Weizen wiegt 55. bis 60. Pfund; ein Scheffel Gerste 44. bis 47, und ein Scheffel Erbsen 63. bis 66.

Der sechste oder letzte Band von Hr. Duhamel Traité de la Culture des Terres ist nicht eher nach Engelland gekommen, als nachdem die zweyte Ausgabe meiner praktischen Abhandlung (die nach dem Muster der ersten Bände dieses vortrefflichen Schriftstellers eingerichtet ist) abgedruckt war. Daher wird statt dessen der folgende Auszug nicht nur dieses besondre an sich haben, daß er in unserer Sprache etwas neues ist, sondern auch statt eines fernern Beweises dienen, wie sehr sich dieser Herr die Wohlfahrt des menschlichen Geschlechtes hat angelegen seyn laßen. Für diejenigen, welche den Werth der wahrhaftig edlen Unternehmungen des Marquis von Turbilly bereits kennen, habe ich keine Schutzschrift nöthig wegen weitläuftiger Anführung einer Stelle, worinnen wir aufs Neue den vorigen Trieb, der Menschen Bestes zu befördern, wahrnehmen. Einem Liebhaber des Ackerbaues wird die Sache selbst zur Gnüge wichtig seyn.

„Der Landman, sagt Herr Duhamel s), kann kein günstigeres Wetter zu seiner Aernte haben, als wenn es heiß und trocken ist. Denn das Getreide wird besser, und die Körner lassen sich viel leichter erhalten, wenn die Sonne entweder die letzte Zeit über, da es noch steht, oder gleich nach dem Schnitte stark darauf scheint. Indessen ist es wahr, daß eben dieser Umstand Gelegenheit giebt, daß die Körner desto mehr ausfallen, und dabey oft

s) Tom. VI. p. 247.

oft so viel verlohren wird, als zur Saat zugereicht haben würde. Dieses, so viel möglich, zu verwehren, wird das Getreide erstlich in Schichten, soviel man mit der Hand umfassen kann, gelegt, hernach, bey kühlem Abende, oder früh am Morgen, ehe die Hitze heran nahet, in Garben aufgebunden; die Habermäher arbeiten oft einen guten Theil der Nacht, um die ängstliche Hitze des schwielen Nachmittags zu vermeiden. Diese armen Leute haben eine sehr saure Arbeit, und sind allerhand verdrüßlichen Umständen ausgesetzt: sonderlich die Schnitter, die eben zu der Zeit, wenn die Sonne am heftigsten ihre Stralen auf die Erde wirft, hauptsächlich ihre Arbeit verrichten müssen, können für großer Hitze kaum Odem holen. Daher sehen sie sich genöthiget, allerhand Getränke einzuschlucken, das von der Sonne erwärmt ist, und dieserhalb ihren Durst nur auf wenige Augenblicke löscht; ja ich fürchte sehr, es verursache ihnen oft sehr üble Zufälle. Es würde also gewiß eine wahrhaftig nützliche Sache seyn, wenn man ein solches Werkzeug erfinden könnte, das ihnen diese harte Arbeit erleichtert. Und ich ermahne alle sinnreiche Leute, die zu solchen Sachen eine natürliche Geschicklichkeit besitzen, von Grund des Herzens darauf bedacht zu seyn.

„ Gewöhnlicher Maßen wird das Getreide entweder mit der Sense, oder mit der Sichel abgeschnitten. Die erste nimmt man insgemein zu Haber und Gerste, oder bisweilen zu sehr dünnem kurzen Weizen. Die Sichel wird ordentlicher Weise in langen und dickstehenden Weizen, und Rocken gebraucht. Mit der Sense gehet es viel hurtiger von statten, als mit der Sichel, immassen die Unkosten bey beyden auf einem Morgen Landes sich, wie 5. gegen 2, verhalten. „

„ Der Mäher arbeitet, und bemühet sich mit seinem ganzen Leibe, und seine Arbeit erfodert mehr Geschicklichkeit, als die Verrichtung des Schnitters. Da aber

der Mäher eine Art von stehender Stellung hat, so genießt er den Vortheil, daß jedes kühle Lüftlein ihn erquickt. Dieses kann der Schnitter wegen der zuvor erinnerten Ursachen nicht haben.„

„Ich gebe noch nicht alle Hoffnung auf, daß nicht etwan einmal ein Werkzeug erfunden werden sollte, das diese harte Arbeit erleichtern und beschleunigen kann. Inmittelst bin ich versichert, der folgende Bericht des Herrn Lille von dem, was er selbst auf seinen eignen Gütern versucht hat, werde allen meinen Lesern eine Gnüge leisten, die unschwer überlegen, daß er Dinge erzählt, die sich nicht bloß auf grübelndes Nachsinnen, sondern auf wirkliche Erfahrungen gründen. Es sind Sachen, die er selbst in Ausübung gebracht hat, und die ich gewiß auch versucht haben würde, wenn es mir möglich gewesen wäre zum Anfange unserer Aernte auf dem Lande zu seyn.„

Des Herrn von Lille Nachricht von seiner Einrichtung Weizen mit der Sense abzuhauen.

„Da ich zuerst die Sense an mein Getreide ansetzte, lachten mich etliche von meinen Nachbarn aus, weil sie dergleichen noch nie gesehen hatten. Ich ließ sie scherzen, und blieb immer bey meiner Unternehmung. Diese habe ich nun so lange getrieben, daß ich vermögend bin, die Vortheile sowohl, als die Unbequemlichkeiten davon auf das genauste anzugeben. Denn ungeachtet die erstern sehr groß und zahlreich sind, so bin ich doch nicht in Abrede, daß auch von letztern einige mit einlaufen.„

„Im Jahre 1751. regnete es beständig, unser Gras faulte auf der Wurzel; unser Getreide war mager und voll Unkraut; das Wetter blieb immerfort sehr schlecht, so lang die Aernte währte. Sonderlich sahe es mit einem meiner Weizenfelder von ungefähr 15 Morgen Lan-

Landes sehr schlecht aus, so daß ich kaum glaubte, daß es die Mühe belohnte, die Früchte abzuschneiden. Indessen da ich daran herum gieng, und es überall besahe, so fand ich, daß die Menge des Grases und andrer darauf stehenden Gewächse, wenn ich sie abhauen ließ, einen großen Theil Futter abgeben, und mich wegen des gänzlichen Verlusts meines Luzerngrases einigermaßen schadlos halten könnte. Ich bestimmte also alles nebst dem wenigen Weizen, der sich hier und da sehen ließ, für meine Pferde. Dieses brachte mich zum ersten male auf die Gedanken, Weizen mit der Sense hauen zu lassen; wiewohl ich mich bald besann, daß ich in etlichen Schriften vorher einige Anleitung dazu gefunden hatte. Diesem zu Folge ließ ich meine Arbeiter mit der Sense Hand an das Werk legen. Das Gras, das etwan bis auf zween Zolle vom Erdboden gehauen war, gieng vom neuen auf, und war eine vortreffliche Viehweide. Mein Verwalter, der noch rathsamer, als ich, wirthschaften wollte, ließ die Gebunde ausdreschen, und brachte eben so viel Weizen heraus, als von anderm Felde erbauet war. „

„ Ich wünschte mir selbst Glück, daß mein Versuch so gut abgelaufen war. Meine Pferde und mein anderes Vieh bekam dadurch für den künftigen Winter eine große Menge Futter. Ich erfuhr, daß die Landwirthe in Hainault, Flandern, Artois, und andern benachbarten Gegenden ihr Getreide nicht anders, als mit der Sense abmäheten. Indessen aber wurde mir zugleich gesagt, daß sie mit dem Weizen anders, als mit dem Haber verführen, zu jedem eine andre Art von Sensen hätten, und noch andre Umstände dabey sehr verschieden wären. „

„ Aus allem diesem nahm ich wenigstens dieses, als einen Beweis, daß dieser Gebrauch zu dem gewünschten Endzwecke diente, weil er doch bis hieher

immer beybehalten worden. Da meine Anstalt, aller Unvollkommenheit ungeachtet, doch so gut abgelaufen war, so schloß ich daraus, daß mir zu Erlangung größerer Vortheile weiter nichts, als ein richtiger Unterricht fehle. Indessen ehe ich diesem Verfahren gar zu viel zutrauete, entschloß ich mich nur etwan auf 30. Morgen Landes noch eine Probe zu machen.„

„Durch fleißige Nachfrage fand ich etliche Meilen weit von mir einen Bauer, der aus der Provinz Artois gekommen, und eben zu dieser Verrichtung gebraucht worden war. Ich redete mit ihm, und er erzählte mir, wie man es anfangen müsse, und was man davon für Vortheile zu erwarten habe. Ich behielt ihn bey mir zur künftigen Weizenärnte, wobey ich die Sense brauchen wollte. Es war diese Zeit bereits sehr nahe. Daher war nicht so viel Zeit vorhanden, daß er Leute, die eben so gut mit dieser Sache umzugehen wußten, aus seinem eignen Lande holen konnte. Demnach gab er zween jungen Purschen allen ihm möglichen Unterricht, wie sie der Sense folgen, und überhaupt alles erfoderliche dabey in Acht nehmen sollten. Kurz es fehlte weiter an nichts, als an einem kunstmäßigen Gebrauch, durch dessen Verabsäumung der nach dem Hiebe aufgehobne Weizen falsch gelegt, und an beyden Enden der Garbe Aehren zu sehen waren.„

„Hier darf ich nicht vergessen, wie sehr meine neue Anstalt beschrieen wurde. Ich versuchte sie auf dem besten Stücke von meinem Weizen. Denn mein neuer Arbeiter sagte mir, je stärker das Getreide wäre, desto besser käme man darinnen mit der Sense fort. Meine benachbarten Landwirthe nebst allen Leuten, die sie zu ihrer Aernte brauchten, hielten mich für nicht richtig im Kopfe. Manche kamen sogar, und setzten mich dieserwegen zur Rede. Sie meynten

es

es gut, und also nahm ich es nicht übel, sondern bat sie nur auf den Ausgang Achtung zu geben. „

„ Ich versuchte es an 3 Orten, jedesmal mit 10. Morgen Weizenland, die in Feldern von eben dem Getreide lagen, welche einen viel größern Umfang hatten. Hier hatte ich also die schönste Gelegenheit eine richtige Vergleichung zwischen dem, was mit der Sense, und dem, was mit der Sichel gethan wurde, anzustellen. „

„ Etliche von meinen Nachbarn trieb die Neugier an, die Arbeit mit anzusehen. Sie erstaunten, da sie sahen, daß auf diese Art weniger Körner ausfielen, als, wenn es nach Landesgebrauch mit der Sichel geschieht. Sie hielten meine Anstalt für gut, nur wenige Einwürfe machten sie mir wider verschiedne besondre Umstände, wobey die Erfahrung in den folgenden Jahren es erwies, daß sie unrecht hatten. Hierauf gaben sie mir völlig Beyfall: ihre Mäher wurden gewahr, daß sie alles ihr Getreide ohne Beyhülfe fremder Müßiggänger, die oft ihre Arbeit schlecht genug verrichteten, auf diese Weise niederhauen konnten. Sie lernten also gern die neue Art, und riethen auch andern dazu. „

„ Dieser Versuch gieng so gut von statten, daß ich den Schluß faßte, alles mein Getreide also umzuhauen. Damit es an nichts fehlen möchte, meine Leute in dieser Arbeit geschickt zu machen, so schaffte ich mir eine hinlängliche Anzahl erfahner Arbeiter, die ihre Kunst wohl verstunden, aus dem Dorfe Trie bey Valenciennes, die jenen beystehen, und sie zu der Aernte von 1753. unterweisen sollten. „

„ Diese Arbeit erfodert eine Vorsicht, die man seit dem gebührend in Acht genommen hat. Es müssen nämlich alle Jahre, so viel möglich, alle Steine vom Felde weggelesen werden. Die Kosten, die man darauf wendet, sind gegen die darnach erfolgenden Vortheile für nichts zu achten. Alle Straßen um mein Gebie-

te, wo vor diesem im Winter gar nicht fortzukommen war, sind nunmehro fest und gut, man mag darauf fahren, womit man will. Man hört nicht weiter, daß darauf Pferde lahm werden, oder Wägen umfallen. Und auch dieses kann ich mit Grund der Wahrheit versichern, daß ich auf meinem Felde itzt weniger Saamen nöthig habe. „

„ Es sind nunmehr 5 Jahr hinter einander, daß ich diese Gewohnheit auf größerem Umfange von Feldern bisher beybehalten habe. In der Zeit hat es mir nicht an Gelegenheit gefehlt, jeden Umstand, welcher der Betrachtung werth war, zu erforschen, damit ich dessen wahren Werth bestimmen möchte. Ich habe im Regenwetter, ich habe Getreide, das umgebeugt, das flach lag, das theils ganz, theils nur an etlichen Orten sich gelegt hatte, und auch in allerhand Linien hauen lassen. Erstlich will ich die Arbeit mit der Sense selbst beschreiben, hernach ihre Vortheile anzeigen, und die Einwendungen meiner Nachbarn beyfügen, welches die einzigen Unbequemlichkeiten, die mir vorgekommen sind, anzeigen wird. „

„ Die flandrischen Mäher, deren ich mich im Jahre 1753. bediente, brachten ihre Sensen mit sich, die den unsrigen gleich sind. Ich sahe an ihrer Größe, Gestalt, Art zu schäften, ja sogar an den Haken, womit sie versehen waren, keinen Unterschied. Demnach hatten mich im Jahr 1751. diejenigen falsch berichtet, von denen ich hörte, daß diese Arbeit ein ganz anderes Werkzeug erfodere, als man Haber zu hauen braucht. Nicht eher, als im Jahr 1755. hat ein gewisser geschickter Arbeiter etliche sehr brauchbare Veränderungen erfunden, die seit der Zeit Beyfall gefunden haben. „

„ Dieser verständige Mäher bemerkte, daß die gemeine Sense weiter auf kein Feld sich schickt, als auf solches, das ganz flach geackert ist. Daher taugt sie

am

am allerwenigſten für unſere Felder, die in Beeten von 10. bis 12. Furchen in dem Mittel ſehr hoch gepflügt werden. Die Haken daran zerbrachen das Stroh, riſſen eine Menge Aehren aus; ſie faßten viele kurze Pflanzen gar nicht, die tief in den Furchen ſtanden, wodurch etwas verlohren gieng, oder ſie nahmen das untermengte Gras, und Unkraut ſo genau mit, als man nur wünſchen konnte. Dieſem abzuhelfen nahm er eine Senſe, die wenigſtens um 6 Zolle kürzer iſt, als diejenigen, deren man ſich insgemein bedienet. Statt der Haken führte er das ein, was er den Bügel nennt; dieſer beſteht aus 2 Weiden, oder andern grünen Ruthen, die in einem halben Zirkel auf dem Stiele oder Ruthe der Senſe ſich befinden, wo gemeiniglich die Haken angeſetzt ſind. Zu ſolchem Ende müſſen in dem Stiele 4 Löcher ſeyn, ſo daß von einer Ruthe das eine Ende in das unterſte Loch, und das andre in das 3te geſteckt wird, die zweyte Ruthe kommt in das 2te und vierte Loch. Dieſe ſo verfertigte Senſe wird auf folgende Art gebraucht. „

„ Wenn einer anfangen will, ein Gewende Haber zu hauen, ſtellt er ſich ſo, daß das Getreide ihm zur rechten Hand ſteht, daher die Schwaden von der Senſe alle auf die Linke zu fallen. Wer aber Weizen hauet, gehet von der Außenſeite nach der inwendigen, ſo daß das Getreide, welches er hauen ſoll, ihm allemal zur Linken ſteht. Was er gehauen hat, und was hernach durch den Bügel zuſammen genommen wird, lehnt ſich ein wenig ſchief an das darneben ſtehende ungehauene Getreide. „

„ Dazu nimmt man einen Helfer, welches ein Knabe, von 12. bis 15. Jahren, oder ein altes Weib ſeyn kann. Dieſer folgt dem Mäher in einer Entfernung von 4. oder 5 Schritten mit einem Aerntehaken, oder einem Stecken, der etwan anderthalb oder 2 Fuß

lang iſt; mit dieſem fährt er zwiſchen das ſchief angelehnte Korn, das abgehauen iſt, und zwiſchen das noch ſtehende, nimmt das erſte weg, und giebt den Strohſpitzen einen oder 2 Streiche auf den Boden, damit er es in die Hand zuſammen faſſen kann, und legt es ſich zur Rechten nieder. Dieſes muß ſehr behend geſchehen, weil hinter einem ſolchen Aufheber, wie er genennt wird, ein anderer Mäher kommt. Es muß ferner mit Geſchicklichkeit gethan werden, inmaßen darauf eine größere oder kleinere Menge zur Nachleſe beruht. Es müſſen ſo viel Aufheber, oder wie ſie auch heißen, Binder ſeyn, als man Mäher hat. „

„ Die Stellung des Mähers iſt ein Umſtand von ſo großer Wichtigkeit, daß ich mich für glücklich achte, weil ich im Jahr 1754. mich beſonders darum bekümmert, und ſie wahrgenommen habe. Wenn Gras und Haber gehauen wird, ſo geht der Mäher alſo, daß ſeine Füße, die ſich einer um den andern bey jedem Hieb mit der Senſe bewegen, zwo gleichlaufende Linien ausmachen. Hingegen in Weizen muß der Mäher ſeinen Weg auf einer einzelnen Linie nehmen, ſo daß ſein rechter Fuß, der vorſteht, bey jedem Hieb mit der Senſe von dem linken vorwärts getrieben wird, wie etwan die Stellung eines Fechters iſt, wenn er vorrückt. „

„ Die Nothwendigkeit dieſer verſchiednen Stellung erfuhr ich durch einen Zufall im Jahre 1754, der mir faſt ganz und gar meine Anſtalt zu Schanden gemacht hätte. Ich nahm meinen Weizen zu hauen Leute, von welchen ich alle Jahre meinen Haber hauen ließ. Sie waren an der Zahl 7. Da ſie den dritten Tag arbeiteten, wurden ſie krank: ich nahm an ihrer Stelle 3 andre zur Arbeit; allein der Erfolg war, daß ich am Ende der Woche für 10 kranke Menſchen zu ſorgen hatte. Ich beſuchte ſie, und fragte nach, was ihnen fehlte. Manche darunter hatten ein Fieber, doch alle klagten

über

über heftige Schmerzen unter ihren linken Ribben. Anfänglich hielt ich es fast für das Seitenstechen; doch da ich es genauer bedachte, und die Beschaffenheit der Arbeit überlegte, womit sie zu thun gehabt hatten, so merkte ich wohl, daß ihre Krankheit von der übel angefangnen harten Arbeit herrühre, und daß sie sich weh gethan hatten, weil sie hauptsächlich auf der linken Seite lagen. Ich befahl ihnen also, sich abzuwarten.„

„Den andern Tag, da ich mein Siechhaus besuchte, fand ich, daß zween von ihnen wieder an ihre Arbeit gegangen waren. Ich begab mich zu ihnen hinaus, und sahe schon von weitem, daß ihre Stellung eben so war, als wenn sie Haber zu hauen hätten. Hiermit entdeckte ich sogleich die Ursache ihrer Schmerzen. Die Sensen, womit sie damals arbeiteten, hatten die sonst gewöhnlichen Haken, und waren viel schwerer, als jene mit den bloßen weidenen Bügeln. Ich nahm von ihnen eine in die Hand, stellte mich wie einer, der Haber hauet, und wies ihnen, daß auf dem Haken der Sense eine viel größere Last läge, wenn sie Weizen zu hauen hätten, als wenn es nur Haber wäre; dahero wäre es in der von ihnen erwählten Stellung nicht möglich für sie, eine so vergrößerte Last ohne beschwerliche Wendung des Leibes auf die linke Seite zu bringen. Alsdenn stellte ich mich nach Art eines Fechters, wie ich gesehen hatte, daß meine flandrischen Mäher das Jahr vorher sich stellten; dabey zeigte ich ihnen, daß der Leib dadurch in einer Stellung sich befände, die ihn vermögend machte, seine größte Gewalt zu gebrauchen, wenn er durch die Bewegung von der linken zu der rechten die größte Last zu heben hätte; und solchergestalt würde diese Last, ohne die Ribben auf beyden Seiten gar zu sehr anzugreifen, auf die Seite herumgebracht. Mein Mann nahm seine Sense wieder, versuchte es nach meiner

Anweisung, wurde von der Richtigkeit derselben überzeugt, wies es seinen übrigen Kameraden, und sie haben seitdem ihre Arbeit allemal ganz gemächlich verrichtet. Die Umstände dieses Zufalles zu erzählen habe deswegen für gut befunden, weil ich versichert bin, daß sogar die stärksten Leute, wenn sie Weizen hauen, unter der Last dieser Arbeit versinken würden, wenn sie so, wie die, welche Haber hauen, stehen müßten. „

„ So muß etwan diese Arbeit verrichtet werden, wenn das Korn gerade steht, nämlich in den günstigsten Jahren. Ich muß noch beyfügen, daß der Arbeiter sich in der Arbeit selbst so zu stellen bemühet seyn muß, daß seine linke Hand dem Winde entgegen steht. Das Getreide beugt sich alsdenn natürlicher Weise über die Sense, und ist desto leichter hart an der Erde wegzuhauen. Der Widerstand des Windes sey noch so gering, so hilft er doch das gehauene Getreide fest auf den Bügeln der Sense halten, und erleichtert die Bewegung, womit es an das ungehauene Getreide angelehnt wird, wo es der Binder wegnimmt. „

„ Der Mäher wird eben nicht gehindert, kurz am Boden zu hauen, wenn ihm der Wind in den Rücken geht. Allein das gehauene Getreide wird von dem Bügel nicht so genau gefaßt; manche Aehren werden ein wenig zerstreuet. Doch die größte Unbequemlichkeit ist, daß es sich nicht so gut an das ungehauene Getreide anlehnt, sondern oft niedergewehet wird. Dieses hält den Binder in seiner Arbeit auf, und macht ihm mehr zu schaffen, daher verursacht es eine größre Nachlese. „

„ Der Wind ist für den Mäher sehr übel, wenn er ihm ins Gesicht geht. Es entsteht daher der Verlust der Stoppel, und große Zerstreuung der Aehren. „

„ Der schlechtste unter allen Winden zu dieser Arbeit ist, wenn er dem Mäher auf die rechte Hand bläst. Dann bleibt die Stoppel sehr lang, und eine so große

Menge

Menge Aehren liegt herumgestreut, daß man kaum glauben sollte, es sey auf dem Felde ordentlich geärntet. Meine Arbeiter stellten sich aus eignem Triebe nie auf diese Weise. Ich lies sie nur eine Viertelstunde so stehen, damit ich die angegebne Wirkung völlig erfahren möchte.„

„Wenn das Getreide sich gelehnt oder gebeugt hat, so faßt es der Mäher nach der Richtung, wie es sich von der linken nach der rechten Hand beugt; es hat dieses eben die Wirkung, als wenn der Wind zu seiner Linken wehete.„

„Getreide, das sich gelegt hat, kann nicht leicht einwärts gehauen werden, weil der Binder durch die Verwickelung seiner Schwaden mit dem ungehauenen Getreide beständig verhindert werden würde. Ein guter Mäher urtheilet nach dem Augenmaße, wo er am füglichsten anfangen soll, und machet sich den Wind zu Nutzen, wenn er ihm behüflich seyn kann. Wie ich gesehen habe, ist die gemeinste Art diese gewesen, daß man das Getreide in der Richtung, wie es sich beugt, genommen, und in Schwaden gelegt hat. Die also verrichtete Arbeit wird sauber: man sieht, wenn gehauen worden ist, von den Stoppeln keinen Ueberrest weiter; sondern das Feld siehet einer Wiese ähnlich.„

„Getreide, das ganz nieder, und in einander verwirret liegt, läßt sich am schwersten gut hauen. Ich habe einen Mäher gesehen, der es in jeder verschiednen Richtung faßte, in welcher es niedergeschlagen war, als wenn der Wind ihm beständig im Rücken gewesen wäre. Solchergestalt hat er es so genau von der Erde weggehauen, als ob es sich nur gelegt hätte. Diese Beschaffenheit hatte es mit meinem Weizen im Jahr 1757, doch wurde er sehr ordentlich gehauen; nur gieng es mit der Arbeit etwas langweiliger zu, als es sonst in andern Fällen zu geschehen pflegt.„

„Vom

„Vom Regenwetter will ich nicht eher sprechen, als bis ich auf die Einwürfe wider diese Art Getreide zu hauen komme. Denn es ist eigentlich mit unserer Art zu hauen in keiner Verbindung. Das einzige, worauf man in solchen Fällen zu sehen hat, ist dieses, daß man verhütet, daß das Getreide nicht in der Aehre auswachse. Ich will nur hier die Vortheile anführen, die ich bey diesem Verfahren finde.„

„Die Erhaltung meiner Nebenmenschen ist mir so schätzbar, daß ich auf Mittel bedacht bin, ihnen ihre ausserordentliche harte Arbeit zu einer solchen Zeit zu vermindern, da die Hitze allein genug ist, sie zu überwältigen; und dieses eben ist der erste und größte Vortheil bey diesem Verfahren. Nun nehme ich wahr, daß ein guter Schnitter mit seiner Sichel doch kaum in einem Tage einen Morgen Weizen losbringen kann, wenn er sich gleich noch so gut dazu hält. Hingegen, wer mit der Sense hauet, kann nach Beschaffenheit seiner Einsicht und Geschicklichkeit mit anderthalben, bis 2. Morgen fertig werden. Ich habe freylich wenige gesehen, die mehr als zween Morgen hauen konnten, wenn sie gleich noch so fleißig waren. Doch kann man sicher rechnen, daß ein guter Mäher, einen mit dem andern zusammen genommen, das Getreide mag gerade stehen, sich gelegt haben, in einander verwirrt seyn u. s. w. in einem Tage anderthalben, bis ein und dreyviertel Morgen Landes sauber, und ohne viel davon zu verwüsten, abräumen wird. Ein solcher Mäher arbeitet alsdenn drey Fünftheil mehr, als ein Schnitter im Stande ist. Es ist wohl wahr, daß er die Schwaden nicht aufzubinden hat, weil solches die Person verrichtet, die hinter ihm hergeht: indessen muß er allemal, wenn er an das Ende des Feldes kommt, seine Sense wetzen; es muß auch wohl noch mehrmahl geschehen, wenn das Getreide nicht dick steht: ferner, wenn man sich auch alle Mühe

giebt,

giebt, die Steine von dem Erdboden wegzuschaffen, so wird doch nicht leicht ein Tag vergehen, daß er nicht einige antrifft, wodurch er aufs neue genöthiget wird, die Sense zu dengeln: endlich wenn er mit einer Reihe fertig ist, muß er wieder umkehren, und an das andre Ende des Feldes gehen, ehe er eine neue anfangen kann. Alles dieses nimmt wenigstens eben so viel Zeit weg, als ein Schnitter braucht, das, was er geschnitten hat, zu binden: und was die schwere Arbeit auf beyden Seiten anlangt, so glaube ich, jeder, der die Beschaffenheit ihrer beyderseitigen Verrichtungen und Stellungen bey der Arbeit recht bedenkt, werde zugeben, daß der Mäher 3. Fünftheil weniger Arbeit und Mühe hat, als der Schnitter.„

„Es ist noch ein Umstand bey dieser Einrichtung wohl werth, daß man ihn bemerkt, der Mäher leidet nichts von Disteln, Dornen, und andern schädlichen Pflanzen, die dem Schnitter öfters viel zu thun machen.„

„Der erste von diesen Vortheilen giebt noch zu verschiednen andern Gelegenheit. 1) Wird man mit der nöthigen Arbeit eher fertig. Kein Jahr vergeht, da der Landmann nicht erfährt, daß dieses oder jenes von seinem Getreide zu gähling reif wird. Diese unerwartete Reife vergrößert sich durch den geringsten Aufschub außerordentlich, und giebt zu großem Schaden Anlaß. Denn darnach fallen die Körner aus, sowohl wenn das Getreide mit der Sichel geschnitten, als auch wenn es beym Einfahren auf- und abgeladen wird. Mit der Sense hingegen kömmt man auf einem Felde in zween Tagen zu Stande, wo nach der gewöhnlichen Art kaum fünf Tage zureichen, und also verhütet die Sense, daß das Getreide nicht gar zu reif wird.„

„2) Braucht man auch bey dieser Art zu hauen nicht soviel Leute. — Hier muß ich mich deutlicher erklären; denn man könnte mir einwenden, daß ein Mäher allemal

mal einen Binder erfordert, und der Schnitter hingegen alles allein thut. Doch ich betrachte, daß zu einer Aernte auf 90. Morgen Landes, zum Beyspiel, wo Weizen steht, mit der Sichel wenigstens 20. Tage lang, 10. Menschen nöthig sind; mit der Sense brauche ich 7. Mann nebst eben soviel Bindern, also zusammen 14. Leute, die ganz gemächlich in 10. Tagen fertig werden. Also besteht der Unterschied in 60. Tagen Arbeit für einen einzelnen Mann. Habe ich nicht eben die Absicht, meine Aernte mit der Sense eher, als mit der Sichel wegzubringen, so nehme ich nur 4. Leute zu hauen, und 4. zu binden. Dieses sind 8. Personen, wovon die 4. letzten mich nicht so viel kosten, als 3. Schnitter. Denn ich nehme junge Leute dazu, die nicht Kräfte genug haben, mit der Sichel zu schneiden. Folglich habe ich zween Arbeiter weniger, und einigen Vortheil in Ansehung des völlig ausgewachsenen Mannes, der mehr Lohn bekommt, und des jungen Knabens, den ich zu meiner Sache brauchen kann.„

„3) Dabey kann man Kinder, alte Weiber und Männer gebrauchen, die keinen festen Körper haben. Dieses ist ein Vortheil für die Einwohner des Platzes. Auf solche Weise kann ein größerer Theil von Menschen sein Brod verdienen, und Faulheit nebst Betteley verwehrt werden. Dieses ist um verschiedener Ursachen willen etwas wichtiges. Fast jedes Kirchspiel wird zu seiner Aernte unter sich selbst Hände genug finden, und nicht nöthig haben, sich mit eingewanderten Müßiggängern zu vermengen, die öfters schlecht arbeiten, übermäßigen Lohn verlangen, und zuweilen ihre Herren mitten in der Aernte sitzen lassen, wenn sie sich ihre ungewissenhaften Forderungen nicht gefallen lassen wollen.„

„Doch wir wollen die Grübeleyen bey Seite setzen, und an etliche Vortheile gedenken, die ganz unwidersprechlich sind. 1) Ist es kein geringer Vortheil, daß

man

man mehr Stroh hat, das noch dazu mit mehr Gras, und anderm Futter vermengt ist, als wenn das Getreide nach hergebrachter Gewohnheit geschnitten wird. Dieses bedarf keines Beweises; jeder weiß, daß die Sense so tief am Boden weghauet, als es dem Arbeiter beliebt. Erfahrung hat mir gezeigt, daß auf unsern gehauenen Feldern, wo die Steine gut abgelesen waren, die Stoppel nicht zween Zoll lang geblieben ist: von der Sichel bleibt es gemeiniglich 8, 9, und bisweilen noch mehr Zoll lang, wenn der Erdboden etwan mit Disteln, und andern schlimmen Gewächsen bewachsen ist, wo der Schnitter die Hand hoch hält, damit er ihnen ausweichen möge. Demnach ist das Getreide ganz deutlich, wenn es mit der Sense gehauen wird, 6. Zoll länger, als wenn man mit der Sichel schneidet. Dieses trägt also doch wohl den sechsten Theil mehr ein, als nach der gewöhnlichen Weise.„

„ 2) Das grüne Futter auf gehauenen Feldern, schießt, nachdem es gehauen ist, aufs neue in die Höhe, und giebt eine vortreffliche Weide ab, wenn das Getreide weg ist. Hier wird der Vortheil eben so deutlich, wie zuvor in die Augen fallen, wenn wir überlegen, daß der Schnitter, da er die Stoppel 8. bis 9. Zoll lang läßt, nur die Spitzen des Grases mit wegnimmt, soweit er sie zugleich in der Hand faßt. Wenn es nun eben zu der Zeit seiner Reife nahe ist, so gelangt es nach der Zeit dazu, läßt den Saamen ausfallen, und verwelkt. Wenn aber die Sense es bis auf 2. Zoll vom Erdboden in seinem grünesten und fast unreifen Zustande wegnimmt, so treiben die noch zurückgebliebenen Augen, und Kronen der Wurzeln neu aus, und verursachen eine gute Nachärnte für das Vieh.„

„ 3) Die Viehweide auf Feldern, die mit der Sense gehauen sind, hat einen Vortheil, in Ansehung der Kühe, der vielleicht meiner Gegend eigenthümlich ist.

Ich

Ich weiß nicht, ob man es an andern Orten eben so befindet. Wir merken alle Jahre, und ich habe allemal besonders darauf Achtung gegeben, daß unsere Kühe in den ersten Wochen, daß sie auf der Weizenstoppel gehen, keine Milch mehr geben. Die Ursache ist, nach meinen Gedanken, diese, weil die Stoppel ihnen in die Nasenlöcher fährt, sie sticht und nicht fressen läßt; daher laufen sie auf dem ganzen Felde herum, und suchen Gras, wo sie diese verdrüßliche Hinderniß nicht antreffen. Also bringen sie ihre Zeit mit Laufen zu, ohne daß sie grasen. Dieser Zufall wiederfährt, so viel ich finde, solchen Kühen nicht, die in der kurzen Stoppel, wie sie von der Sense gelassen wird, herum gehen. Das daselbst befindliche Gras wächst bald aufs neue wieder in die Höhe, und giebt eine Menge Futter, sonderlich wenn nach der Aernte etwan ein wenig Regen fällt.„

„Hieraus erfolgt daß der Landmann im Stande ist, mehr Vieh zu halten, als außerdem geschehen würde; er sparet sein Saintfoin, und Lucerne, und bekommt auch mehr Dünger. Dieses habe ich mit fast unglaublichem Vortheile erfahren.„

„Ich komme nunmehr auf die Einwendungen, die ich in derjenigen Ordnung, wie sie mir gemacht worden sind, herfetzen werde, so wie nämlich jedes Jahr zu einer oder der andern davon Anlaß gegeben hat.„

„Die erste war: die Sense müsse nothwendig verursachen, daß mehr Körner ausfallen, weil sie eine gewaltsame Bewegung erfodere. Vielleicht wird man es für abentheuerlich halten, wenn ich das Gegentheil behaupte. Indessen kann ich meinen Satz aus deutlichen Grundsätzen, und aus der Erfahrung beweisen. Um davon richtig zu urtheilen wird es nöthig seyn, daß ich die Arbeit der Sense, mit der Arbeit der Sichel vergleiche. Beydes habe ich sehr aufmerksam untersucht.„

„Der

„ Der Schnitter ſtreckt ſeine Hand nach dem Getreide aus, und umfaßt mit weit ausgedehnten Fingern, ſo viel ihm möglich iſt: um den untern Theil der Stengel ſo nahe zuſammen zu bringen, daß die Sichel alles, was er umgriffen hat, faſſen möge, und um es zugleich ſo zu ſtrecken, daß er mit der Sichel deſto gewiſſer anſetzen kann, thut er einen gewaltſamen Zug, und in dieſem Augenblick wird geſchnitten. Die alſo abgeſchittene Handvoll Aehren hat ſich meiſtens in das noch anſtehende Getreide verwickelt; oder wenn der Schnitter es auf die Seite legen will, ſo hat er etwan einen, oder wohl mehr Stengel mit der Sichel verfehlt, die er alsdenn durch einen Ruck mit der Hand abreißt. Alſo gehen allerhand Erſchütterungen derjenigen vor, die das Getreide alsdenn empfindet, wenn es aufgebunden wird.

„ Dieſes findet ſich bey der Senſe nicht. Ich habe bereits gewieſen, wie man damit umgehen muß, und daß daß Getreide ohne einige heftige Erſchütterung ganz ſanft durch den Bügel oder (wie es hier zu Lande heiſt, das Zeug, das Gerüſte,) auf der Senſe an das ſtehende Getreide gebracht wird, wo es ſich anlehnt, bis der Binder es wegnimmt, und aufbindet. „

„ Um meinen Satz aus der Erfahrung zu beweiſen, führe ich folgendes Beyſpiel an. Nachdem mein Weizen im Jahre 1751, nach der vorhin beſchriebenen Weiſe, auf drey verſchiednen Flecken, jeden von 10. Morgen Landes, gehauen war, welche zu noch viel größern Feldern gehörten, ſo unterſuchte ich nebſt noch 4 Perſonen, die ich vorſetzlich dazu nahm, mit aller nur möglichen Sorgfalt, wie viel Körner etwan bey dem Hauen ausgefallen ſeyn möchten. In den zwey erſt gehauenen Stücken fanden wir gar keines, deſto mehr aber an andern Orten eben deſſelben Feldes, die mit der Sichel abgeſchnitten waren. Auf dem letzten

Stücke, das man nicht eher gehauen hatte, als bis das Getreide reifer worden war, fanden wir in dem gehauenen Theile ein wenig Körner, doch ungleich mehr in dem geschnittenen. Diese Untersuchung habe ich nicht alle Jahre mit eben dergleichen Sorgfalt angestellt, weil ich nicht allemal eine so gute Gelegenheit zur Vergleichung hatte. Indessen habe ich genug gesehen, um versichert zu seyn, daß keine Körner ausfallen, es müßte denn das Getreide übermäßig reif seyn, und daß auch alsdenn mit der Sense viel weniger, als mit der Sichel verlohren geht. „

„ Nach der Zeit wurde mir von einem verständigen Landwirthe folgender wichtigerer Einwurf gemacht. Er wande mir ein, das Getreide, welches auf solche Art gehauen wäre, müßte im Regenwetter eher in der Aehre auswachsen, als was nach Landesgebrauch geschnitten würde. Denn die Spitzen der Schwaden lägen hier nicht auf so hohen Stoppeln, daß das Wasser gut ablaufen könne: die Körner würden ferner viel Feuchtigkeit von dem darunter liegenden Grase anziehen, wenn sie von dem Regen auf dasselbe niedergeschmissen würden; daher möchten sie wohl, sobald die Sonne darauf schiene, sehr leicht auskeimen. Ich hatte mir schon sagen lassen, wie man diesem Zufalle ausweichen könnte; allein dieses hatte ich nicht eher, als im Jahre 1756. versuchet, wo es vollkommen gut von statten gieng. „

„ Es bestehet nämlich darinne, daß man die Schwaden dreyeckicht auf einander legt, so daß die Spitzen des einen auf dem Fuße des andern ruhen. Diese Verrichtung ist weder langweilig, noch beschwerlich. Sie braucht, um dabey geschwind zu seyn, nichts weiter, als ein wenig Geschicklichkeit, den Dreyeck zu schließen, daß der Fuß des 3ten Schwadens die Spitzen des ersten auf sich liegen hat. Der Regen, welcher während der Aernte von 1756. fiel, machte die Einfahrt der

da-

damaligen Feldfrüchte sehr beschwerlich: meine Nachbarn hatten sehr viel ausgewachsenes Getreide. Doch meines kam durch diese Einrichtung gut weg. Das wenige, welches ich hatte, entstund von dem, was ungehauen übrig blieb, da der Regen gar nicht nachließ.„

„Was die Garben anbetrifft, wenn sie gebunden sind, so lernten mir meine flandrischen Mäher im Jahr 1753, wie sie es machten, wenn sie durch anhaltendes Regenwetter überfallen würden. Sie legten sie nämlich über einander, Spitzen gegen Spitzen, so viel Garben, als sie etwan mit einer Garbe zudecken konnten, die sie alsdenn öffneten, und oben drauf legten. Meine Leute machten es nicht so, wiewohl ich es für das beste halte; sondern sie verwahrten mein Getreide auf eine andere Art die überaus gut, und überall bekannt ist.„

„Aus der obigen Einwendung machte mein Hauswirth noch eine andre. Sie betraf die Schwierigkeit, das Gras und Unkraut, welches unter dem Getreide ist, in nassen Jahren trocken zu machen, und die Gefahr, die Garben unter das Dach zu bringen, wenn sie voll dergleichen Unraths sind, welches sich erhitzen, und Gelegenheit geben kann, daß ein ganzer Haufen Weizen verfault. Hierauf kann ich weiter nicht, als nach meiner Erfahrung, antworten. In der Aernte von 1756, und 1757. war das Wetter in der That nicht günstig. Doch alle wilde Gewächse, die zugleich abgehauen und in die Garben gebunden wurden, waren ganz wohl abgetrocknet, da man einfuhr. Ich roch in meinen Scheunen nicht das mindeste, was eine Erwärmung angezeigt hätte; die Dreſcher fanden nicht das geringste, das so aussah; und das Stroh, das aus diesen Scheunen zum Futter für meine Pferde genommen wurde, beweist, daß nichts darunter gewesen ist.„

„Nunmehro komme ich zu dem letzten Einwurfe. Dieser ist um desto ernsthafter, da er eine von denen Unbequemlichkeiten betrifft, denen ich nicht abhelfen

kann, daher ich ihm gerne nachgebe. Man wendet mir ein: die Aehren des Getreides liegen nicht sogleich in meinen Schwaden, als wenn sie mit der Sichel geschnitten werden: manche liegen im Mittel, manche ganz unten in der Garbe; daher wird das Getreide nicht so gut, und regelmäßig ausgedroschen, und also geht ein beträchtlicher Theil davon verlohren: ferner, alles Gras, und Unkraut, das in den Garben ist, wird mit dem Weizen gedroschen; der Saamen davon kömmt mit unter das Getreide, wenn es der Drescher ausmißt; folglich bezahlt man ihn dafür, daß er solches unnütze Zeug ausdrischt, welches auch für den, der worfelt, die Arbeit und den Lohn vergrößert. „

„ Alles dieses hat seine Richtigkeit; doch laßt uns die Sache etwas genauer aus einander setzen. Es giebt Aehren in dem Mittel, und ganz unten in den Garben. Doch selten sind es andre, außer den zurückgebliebenen oder spät gewachsenen Aehren; schwache Früchte siecher Pflanzen, oder von nicht völlig gesundem Saamen. Ich habe es mehr, als einmal untersucht, und sehr wenig andre in diesem Falle gefunden. Diese Aehren lassen selten ihre Körner fahren, man mag sie dreschen, wie man will. Denn wenn auch ihre Körner durch die Heftigkeit des Dreschflegels von ihnen abgeschlagen werden, so bleibt doch immer die inwendige Hülse daran hangen. Diese kleinen, unvollkommenen Körner sind für schönes, dickes, wohl ausgewachsenes Getreide ein so großer Schade, daß sie den Preis desselben verringern, wenn sie nicht sorgfältig ausgeworfelt werden. Hernach dienen sie zum Futter für das Federvieh. Wenn der Dreschflegel diese Aehren nicht trifft, so wird dadurch das Stroh desto besser. Unsere Pferde, und anderes Vieh genießen dadurch eine Wohlthat, worüber wir sie eben nicht beneiden dürfen, weil es uns, meinen Gedanken nach, zu Nutzen kommt. „

„Das

„Das gedroschne Gras und andre wilde Gewächse machen freylich eine große Menge von solchem Saamen aus, den man insgemein schlecht, oder unbrauchbar nennt, und ich muß den Dreſcher dafür, daß er ihn heraus schlägt, bezahlen. Dagegen aber hilft eben das Gras, welches zu diesen Unkosten Anlaß giebt, mir einen großen Theil Spanischen und andern Klee ersparen, den mein Vieh verzehren würde. Es würde aber ungerecht von mir seyn, wenn ich mich wegen der wenigen Kosten, die ich, zu worfeln, anwenden muß, beschweren wollte, da mein Verwalter solches Gesäme zu allerhand häuslichen Nutzungen, als Vögel u. d. gl. zu füttern, sorgfältig anwendet; wodurch mir mehr Nutzen geschafft wird, als wenn ich eben so viel von dem schönsten Getreide hätte.„

„Eine wirkliche Vermehrung der Kosten ist diese, wenn ich dem Dreſcher mehr Lohn gebe, als er an andern Orten bekommt. Es macht etwan einen Unterschied von 3. oder 4. Stübern auf 8. Scheffel Weizen, (engl.) aus, und ist nur eine gerechte Vergeltung für seine sonst nicht gewöhnliche Mühe, daß er vielleicht 150, ja bisweilen noch mehr Garben auf- und zubinden muß, die etwan soviel geben, als was sonst aus 100 Garben kommt, wenn sie nach der gemeinen Art geschnitten werden. Allein diese Kosten, werden mir durch die große Menge Stroh, die ich nach meiner Art mehr erhalte, so reichlich vergolten, daß ich den Werth davon so hoch rechne, als 40 Scheffel (engl.) Getreide, das ich, um allem Widerspruche vorzubeugen, einstweilen so setzen will, als gienge es bey meiner Anstalt verlohren. Ueberdieses wird mein Getreide mit viel weniger Mühe und Kosten abgehauen, und eingebracht, als wenn es geschnitten würde.„

„Ich wiederhole nochmals meine Antwort auf diese Einwendung. Gesetzt die Unkosten meiner Aernte wären so groß, als sie vorher gewesen, wenn man die Ver-

mehrung derselben in der Scheune, und den Verlust von 40. Scheffeln Weizen dazu rechnet. Genug, die größere Menge Stroh erspart mir etliche tausend Pfund Futter, und bringt mir vollauf Mist, wovon ich täglich die guten Wirkungen empfinde.„

Wenn der Weizen voll Unkraut ist, so muß er 3. oder 4. Tage eher, als gewöhnlich, gehauen werden, damit das Unkraut Zeit hat zu verdorren, ehe das Getreide zu reif wird. Geschieht es nicht, so kann es leicht die Körner fahren lassen, die Farbe verlieren, und vom Regen Schaden leiden, weil es zu lange liegen muß, ehe das Unkraut dürre wird. Ein einziger Platzregen, oder auch wohl, wenn es einen Tag gelinde regnet, so lange das Getreide in Schwaden liegt, achtet man eher den Körnern für nutzbar, inmaßen sie sich nach diesem dürre und glatt anfühlen, und desto besser dreschen lassen. Doch muß man alle mögliche Sorgfalt gebrauchen, daß es nicht gar zu naß wird. Sollte es etwan, wegen eines unvermeidlichen Zufalls, nicht völlig trocken aufgehoben werden, so wird es ihm zwar, so lange es in der Garbe bleibt, nicht viel schaden. Indessen schwitzt es leicht, hangt zusammen, wenn es auf dem Boden in Körnern aufgeschüttet wird, und sieht so weiß und schimmelicht aus, als wäre es mit Mehl bestreut. Dergleichen Weizen hält sich nicht, und daher ist es besser ihn gleich, nachdem er gedroschen ist, zu Markte zu schicken, und zu verkaufen.

In Orfordshire, und verschiednen andern Gegenden binden sie den Weizen in Garben auf, ungeachtet er voll Unkraut ist. Hernach setzen sie drey Garben etwas schief gegen drey andre, und decken die Spitzen mit zwo Garben, die an den Aehren offen gelassen, zu beyden Seiten ausgebreitet, und von oben niederwärts aufgesteckt sind. In solcher Verfassung lassen sie ihren Weizen 3. Wochen oder einen Monat im Felde stehen, ehe sie ihn einfahren. Denn der Regen kann ihm nicht schaden,

den, und daß es in der Aehre auswachsen sollte, ist auch nicht zu besorgen, da es so bedeckt steht.

Die Weizenschöber in Wiltshire machen sie so, daß die Garben in einen Kreis herum mit den Aehren zu oberst gestellt werden, auf diese kommen noch andre Garben in einem Kreise, und so geht es immer fort; je höher es wird, je schmäler zieht es sich zusammen, bis endlich oben eine Spitze wird. Auf dieselbe wird eine Garbe mit ausgebreiteten Aehren verkehrt aufgesteckt. Denn wenn die Aehre umgekehrt herunterwärts geht, so wird sie nicht ausfallen, es regne darauf, soviel nur wolle, und da die Garbe unten breiter als oben ist, so deckt jede obere die andre unter ihr, wie eine Dachtraufe. So können eine oder zwo Wagenfuhren auf einem Haufen gesetzt werden, und es ist eine gute Art, das Getreide für dem Regen zu bewahren, und dem Unkraute darinnen Zeit zu geben, daß es verdorret. Indessen hat Herr Lisle vollkommen recht, wenn er glaubt t), diese Gewohnheit tauge gar nichts, wenn man die Absicht habe, das Getreide hernach in Feimen aufzusetzen. Denn wenn es gar zu sehr regnet, so verkriechen sich die Mäuse darunter, und werden zugleich mit den Garben eingefahren. In der Insel Wight ist es der allgemeine Gebrauch Weizenfeimen ohne ein Strohdach zu machen.

Das Getreide wird zwar meistens besser, wenn es eine Weile in Schwaden liegt, damit es den Thau einzieht, wodurch die Körner dick werden, und eine gute Farbe bekommen. Mittlerweile aber wird das Stroh zur Fütterung desto schlechter, woferne es nicht geschnitten wird, ehe es zu seiner völligen Reife gelangt ist, und nicht länger liegt, als bis es hinlänglich reif wird.

In heissem trocknen Sommer wird das Getreide ohnedas völlig reif, bekömmt von sich selber eine gute Farbe, und macht dicke Körner, so daß die Hülsen sie

t) Observations in Husbandry, Vol. I. p. 333.

gleich unter dem Dreſchflegel fahren laſſen. Daher darf der Weizen, ehe er in Garben gebunden wird, nicht eben lange in Schwaden liegen, noch in der Garbe ſtehen bleiben, er müßte denn ſehr voll Gras und Unkraut ſeyn. In kaltem Sommer aber iſt der Weizen dickſchälicht, und blaß, die Körner ſind dünne, und haben Zeit nöthig, aufzuſchwellen; die Hülſen halten ſo feſt zuſammen, daß ſie locker werden müſſen, wenn ſie ſich gut ausdreſchen laſſen ſollen. Dicke Körner treiben in guten und fruchtbaren Jahren die Spreu auf, auch wenn ſie ſelbſt aufſpringt, und liegen faſt bloß für alle Feuchtigkeit. Die ſchweren Aehren breiten ſich alsdenn aus, und hangen über der Garbe herab. Dieſe thut ſich gemeiniglich immer weiter von einander, und läßt den Regen baldiger in das Gebinde eindringen, als in nicht ſogar lieblicher Witterung geſchieht, da der Weizen leicht iſt, und die Aehren ihm Haufen gerader aufgerichtet, und feſter beyſammen ſtehen.

Nachdem das Wetter ſehr heiß iſt, muß man auch die Arbeit in der Aernte beſchleunigen. Denn wenn das Getreide geſchwind reif, von der Sonne ausgedorrt, und voll in Körnern wird, ſo bekommt es bald Flecke, leidet durch die Näſſe Schaden, und läßt, wenn der Wind noch ſo ſanft geht, die Körner leicht fallen. Demnach muß der Landmann in ſolchen Fällen deſto mehr Leute dazu nehmen. Denn mehr kann er nicht verlangen, als daß ſein Getreide völlig reif, und von guter Farbe iſt. Je weniger es alſo auf dem Felde in Schwaden, oder Garben liegt, deſto beſſer iſt es. Man hat es bey ſolchen Gelegenheiten für dienlich befunden, hoch zu ſchneiden, um ſoviel möglich das untermengte Gras zu vermeiden, wodurch es deſto baldiger eingefahren werden kann. Herr Lisle u) iſt der Meynung, es könne das Getreide beſonders in Gegenden, wo Hügel ſind, nie beſſer in die Scheune gebracht wer-

u) Ebendaſ. p. 338.

werden, woferne es völlig reif, hart, und nicht voll Unkraut ist, als wenn man es gleich, nachdem es geschnitten ist, aufbindet und wegfähret. Denn die Feuchtigkeit, die es annimmt, wenn es die ganze Nacht auf dem Erdboden liegt, läßt sich nicht leicht wegbringen.

Es ist allemal am rathsamsten, die Weizenschwaden, die auf dem Felde liegen bleiben, sehr zeitig, nachdem sie geschnitten sind, zu wenden, damit sie sobald, als möglich, abtrocknen. Hierdurch verhütet man desto länger, daß die Körner im Regenwetter nicht auswachsen. Denn wenn feuchte Witterung, oder starke Nebel einfallen, und eine Zeitlang fortfahren, so kann ein Mensch mit aller seiner Kunst es nicht hindern, daß sie nicht auswachsen, wenn sie einmal mit Feuchtigkeit überladen sind. Ja die bloße Schwere der Aehren macht schon ohne Zuthun andrer Zufälle, daß die Weizenschwaden auf den Boden niedersinken, wenn sie gleich noch so leicht und hohl gelegt worden sind. Sie leiden ganz sicher dabey Schaden, wenn man sie in nassem Wetter zu lang außer dem Hause liegen läßt. Die beste Art sich dawider zu verwahren, ist, wenn man sie, nach Herrn von Lisles x) Anweisung, dreyeckicht legt.

Aus gleichem Grunde haben die Landwirthe in Leicestershire, und Northamptonshire, sonderlich wo der Boden fett, tief, flach, und sehr eingeschränkt ist, die Gewohnheit, daß sie eine sehr hohe Weizenstoppel lassen, worauf die Schwaden aufgelegt und desto hohler vom Boden liegen; daher sie desto leichter von Sonne und Wind austrocknen. Denn man muß wohl merken, daß je fetter und geiler der Boden ist, desto eher auch die Körner auswachsen, wenn sie naß werden. Sie thun es nicht sobald in gleichen Fällen, auf einer bergichten Gegend, wo der Boden mager ist. Die dasigen Landwirthe achten es schon für einen Vortheil, daß sie

x) Siehe oben S. 434.

eine gröſsre Menge kurz geschnittene Garben in ihre Scheunen hinein stopfen können; und schätzen daher den Verlust des Strohes dadurch für ersetzt, daß sie aus der Stoppel gute Strohdächer machen. Zum Theil brauchen sie sie auch, das Malz abzutrocknen.

Je frühzeitiger die Aernte, und je wärmer die Witterung ist, desto länger kann das Getreide ohne Schaden entweder in Schwaden, oder in Garben auf dem Felde liegen. Denn wenn es eine Weile, nachdem es geschnitten worden, an der Luft liegt, so wird es locker, drischt sich besser, und hat ein besseres Ansehen. Wenn solchergestalt die Weizenärnte in das Mittel, oder wenigstens vor dem äuſsersten Ende des Heumonats einfällt, dergleichen Beyspiele wir gehabt haben, so kann wenig Gefahr dabey seyn, wenn man den Weizen 4. bis 5. Tage, oder eine Woche lang auf dem Felde liegen läßt, woferne er nicht bey dem Schnitte gar zu reif ist. Er steht auch einen oder zween Tage Regen aus. Denn zu dieser Jahreszeit ist die Sonne so heiß, die Tage sind so lang, das Gras so kurz, und der Thau so wenig, daß das Getreide, auch nach einem starken Regen, bald abtrocknet. Hingegen mitten im Auguſt, und noch mehr gegen das Ende desselben nimmt sehr oft die nasse Witterung ihren Anfang, die thauichten Nächte werden so lang, das Gras ist so rauch, und die trocknende Kraft der Sonne nimmt so sehr ab, daß, wenn nasses Wetter alsdenn dazu kommt, das Korn viel eher auswächst.

Herr Liele y) empfiehlt eine Vorsicht, als sehr wichtig an bergichten Orten. Man soll den Weizen nicht zu früh am Tage in Garben aufbinden. Denn in diesem Falle ziehen die Schwaden, wenn sie auf dem Erdboden liegen, gar zu viel Feuchtigkeit an. Gesetzt, daß das Stroh und die Hülsen an der Aehre trocken zu seyn scheinen, wenn der Thau erst weg ist, und die Sonne eine

oder

y) Vol. I. p. 329.

oder zwo stunden darauf geschienen hat, so bleibt doch im Getreide und in dem Stroh innerlich Feuchtigkeit zurück. Wenn es in dieser Verfassung eingefahren wird, so kömmt es von dem Feimen, oder aus der Scheune feucht auf die Tenne unter den Dreschflegel. Demnach ist in solchen Gegenden ganz sicher der Nachmittag am besten, in Garben aufzubinden; doch muß man mit der Arbeit, ehe der Tag zu Ende geht, fertig werden. Indessen kann man die Bänder des Morgens auflegen, damit sie nicht zerreissen. Denn das Stroh dreht sich nicht gut, wenn die Sonne in die Höhe ist, sondern wird spröde, und reißt unten an den Aehren ab. Wenn man zu Verfertigung des Bandes 3. bis 4. Stengel umkehrt, und die Stoppelenden des Strohes nach den Aehren der übrigen Stengel umwendet, so macht es das Band dichter und fester.

Die Bänder zur Aufbindung der Garben darf man nicht anders, als in gutem Wetter aufbreiten; denn weil sie durch einen oder zween Schwaden niedergedrückt werden, die man drauf legen muß, damit sie auf ihrem Flecke liegen bleiben, und nicht durch die Sonne aufgedrehet werden: so wachsen sie gern eher aus, als anderes Getreide, wenn Regen kommen sollte. Denn sie können nicht abtrocknen, weil sie ganz unten liegen. Indessen obschon die Bänder gemacht werden müssen, wenn noch der Morgenthau darauf ist, so darf man doch keinesweges die Garben naß aufbinden. Thut man es, so werden sie ganz gewiß schimmlicht.

Die Landwirthe geben nicht allemal genugsam Achtung, wie ihre Garben gebunden werden. Sie erlauben den Schnittern, damit sie bald davon kommen, die Bänder gleich unter den Aehren zu knüpfen, anstatt daß sie an dem andern Ende gebunden werden sollten. Hieraus folgt, das sie schwerlich zusammen halten, wenn man sie bey der Aernte auf den Wagen werfen will,

will, und daß man wirklich besorgen muß, sie möchten zerfallen, ehe sie ausgedroschen werden.

Wenn man bey der Aerntezeit ein wenig Regen voraus sieht, so thut man am besten, wenn die Schwaden, so bald sie fertig sind, in Garben gebunden werden. Denn schwache Regen können die einzelnen Schwaden so sehr naß machen, daß man sie nicht aufbinden darf, und diese können Vorboten von stärkerm Regen seyn. Wenn die Garben gebunden sind, werden sie nach einer solchen Feuchtigkeit bald trocken. Sieht man aber heftigen Regen voraus, so ist der beste Rath, die Garben nicht zu binden. Denn hernach werden sie in dem Gebinde naß, und müssen alle wiederum aufgemacht werden. Einer von Herrn Lisles Nachbarn, dem dieser Zufall begegnete, ließ etliche Garben von seinem Weizen wieder aufbinden und breitlegen; dabey wurden sie so oft gewendet, daß die Aehren abbrachen, und die Hälfte des Getreides verlohren gieng. Demnach hat man in diesem Falle sich wohl in Acht zu nehmen, damit wir nicht einem Uebel abhelfen, und ein noch schlimmeres verursachen z).

Alle Landwirthe sind einstimmig, daß ein Regen, der mit einem Sturmwinde kommt, das allerschlimmste Wetter für Weizengarben sey, wenn sie noch im Felde stehen. Er ist viel schlimmer, als ein gerade herabfallender Regen, für solche Garben, die in dem Gebinde naß werden.

In einer nassen Aernte sind kleine Garben am besten. Sie sind oben schwach, und fallen fest zusammen, daher der Regen nicht mitten in sie hinein sinkt, und also bis in das Gebinde durchweicht. So geht es in großen Garben, die breiter liegen, und größern Umfang einnehmen. Ferner sind kleine Garben am besten, wenn sich viel Unkraut unter dem Getreide befindet. Denn Luft, Winde und Sonne haben dabey mehr Gewalt, sie trocken zu machen, als große Garben.

z) Ebendas. p. 330.

Etliche

Etliche verständige Landwirthe haben die Gedanken gehabt, wenn es das Ansehen habe, daß das Wetter schön bleibt, so sey es sehr rathsam, die Nacht darauf, nachdem der Weizen geschnitten ist, die Garben neben einander breit auf den Erdboden zu legen, damit sich das Stroh gewöhnt fester beysammen zu liegen, und daß die Aehren desto steifer und gerader stehen. Solchergestalt pflegen sie am allerwenigsten sich oben von einander zu thun, und der Regen wird destoweniger im Stande seyn, durch sie zu dringen, wenn sie in Feimen gelegt werden.

Die Schnitter müssen darauf sehen, daß sie ihre Schwaden mit dem Strohende in die Furche hinein, und die Aehren heraus legen. Solchergestalt liegen sie schräg hinan, und ziemlich trocken, wenn auch gleich ein Regen kommen sollte. Legt man sie umgekehrt, so können sie bald auswachsen.

Herr Lisle merket in seinen Observationen (diese hätten etwas regelmäßiger und kürzer abgefaßt werden mögen, ehe man sie öffentlich herausgegeben hat; denn dieser Herr hat ganz sicher nicht die Absicht gehabt, daß seine wenig zusammenhangenden Anmerkungen so, wie er sie aufgesetzt hat, vor der Welt erscheinen sollten, da er sie bloß zu seinem Gebrauche zusammen schrieb,) dieses an: „Einer von seinen Schnittern, da er einigen „Weizen in Garben gebunden hatte, der mit sehr langen „und schweren Aehren versehen war, habe gesagt, der Re„gen dürfe in diese Garben, ehe sie eingefahren würden, „nicht kommen.„ Herr Lisle fragte ihn: „Warum „nicht?„ Die Antwort des Schnitters war: „Die „Aehren wären lang, und die Köpfe hengen in die Gar„ben hinab; wenn nun ein Regen in die Gebinde hin„unter laufen sollte, so könnte weder Wind noch Sonne „hinein, und sie trocken machen. Wenn hingegen, sag„te er, die Aehren kurz und nicht schwer sind, so stehen „sie gerade und hol, daß die Sonne und Luft sie leicht „austrocknen kann.„

Das

Das Stroh von Weizen, der den Brand hat, ist hohl und schwammicht, daher es sehr gern die Feuchtigkeit anzieht. Es ist demnach sehr zu rathen, daß man ihn, so bald als er nur leidlich trocken ist, unter das Dach bringet, sonderlich, wenn es nur das mindste Ansehen hat, als ob es regnen wollte. Denn woferne dergleichen lockeres Stroh einmal Feuchtigkeit anzieht, und darauf Regenwetter erfolget, so braucht es noch viel mehr Zeit, als anderes Getreide, daß es trocken wird, und gedroschen werden kann.

Wenn sich der Landmann nach den vorhergegebnen Anweisungen, in Ansehung der Ackerarbeit gerichtet hat, so wird er sein Feld auch alsdenn, wenn er den Weizen abgeschnitten hat, sehr locker finden; daher schneiden schmale Räder so tief ein, daß sie dem Viehe die Arbeit zu ziehen sehr schwer machen. Also wird er den Vortheil bey dem Gebrauche breiter Räder von Tage zu Tage mehr einsehen. Der Wagen, worauf sein Getreide geladen, und eingefahren wird, sinkt nicht so tief in das gepflügte Feld, und solchergestalt geht es viel geschwinder.

Die Erfahrung hat gewiesen, daß Weizen sich viel besser hält, wenn er in der Aehre ungedroschen ins Freye aufgesetzt wird, als wenn man die Körner ausdrischt, und sie auf den Boden schüttet. Noch ein Vortheil, den man zu gewarten hat, wenn man dieses Getreide auf einen Haufen in die Höhe setzt, ist dieser, daß der Landwirth nicht nöthig hat es eher auszudreschen, als bis er es zu Markte führen, oder sonst gebrauchen will. Wollte er es hingegen in der Scheune zu lange liegen lassen, so würde er nicht im Stande seyn, Ratten, Mäuse, und anderes Ungeziefer, das in den Mauern, Dächern, und an andern Orten solcher Gebäude herberget, davon abzuhalten.

Um sich gegen diese Feinde, sowohl als gegen die Feuchtigkeit des Bodens zu verwahren, hat man folgen-

des

des ersonnen; der Verlust, den man außerdem befürchten muß, hat dazu Anlaß gegeben: denn es sind Beyspiele vorhanden, das Haufen Getreide eine Meßruthe, und noch weiter hinein verfault sind. Man treibt 4, 6, oder noch mehr starke Pfosten, nachdem das Gestelle groß werden soll, in die Erde. Quer über diese werden Balken von gehöriger Stärke gelegt, und darauf ein Boden gemacht, worauf der Haufen stehen soll. Manche Landwirthe bauen diese Gerüste so hoch von der Erde, daß ihre Wagen, und anderes Wirthschaftsgeräthe darunter bedeckt stehen können. Wiederum andere verwahren es gegen den Regen, und die Vögel noch dazu mit Wänden und mit einem Dache. Auf solche Weise machen sie eine Art von Scheune daraus. Indessen haben sie dieses nicht nöthig, wenn das Getreide so, wie es seyn soll, in freyer Luft aufgesetzt wird, daß die Aehren sich in der Garbe einwärts, und die Strohenden auswärts kehren, und das oberste mit gutem Weizenstroh, welches dazu unter allen das beste ist, wohl zugedeckt wird. Sie beschlagen ferner die darunter stehenden Pfosten einen Fuß breit von oben herab mit Zinn, damit die Mäuse und Ratten nicht hinankommen können. Doch diese Vorsicht verliert gar bald ihren Nutzen, da das Zinn sehr leicht verrostet, und folglich nicht mehr glatt bleibt. Der Vorschlag des Hr. Mortimer ist besser a), daß man diese Pfosten mit holländischen Ziegeln decken soll, wie etwan die Kamine damit gedeckt werden, weil sie sich immerfort glatt erhalten. — Einige nehmen statt der Pfosten zween gehauene Steine. Einer ist etwann drey Fuß hoch, von unten heran schief zugehauen, am Boden 2. Fuß und oben nur einen stark. Dieser steht gerade in die Höhe und auf ihm liegt ein großer flacher Stein, der im Viereck eine Meßruthe ausmacht, oder noch besser, rund ist. Dieses hält nicht nur Ratten und Mäuse ab, daß sie

nicht

a) Vol. I. p. 142.

nicht hinanklettern, sondern dient auch zur Sicherheit wider die Feuchtigkeit des Bodens. — Andere machen es am besten, indem sie einen Grund von Mauerziegeln legen, so breit, als der Haufen werden soll. Rund herum bauen sie eine Ziegelmauer, ungefähr zween Fuß hoch. Oben darauf kommen gehauene Steine, die hinlänglich herauswärts vorstoßen, damit kein Ungeziefer hinan zu kommen im Stande ist. Sollten etwan Ratten oder Mäuse mit Hülfe eines Dinges, das von ungefähr an den Haufen angelegt wird, hinan klettern, und in das Getreide kommen, so können sie sich darinne nicht lange aufhalten. Denn ohne Wasser können sie nicht leben, und also wird die Noth sie zwingen hinab zu springen. Wenn hernach das bey Seite geschafft ist, woran sie hinaufgeklettert sind, so können sie nicht wieder hinankommen. Sollten auch von ungefähr etliche in dem Haufen zurück bleiben, so müssen sie daselbst aus Mangel an Wasser bald sterben.

Wenn der Weizen auf einen Haufen Gesetzt wird, so hat man Ursache, besonders darauf Achtung zu geben, daß die Garben an der Seite wo die Aehren stehen, inwendig hinein, und hoch liegen, damit das Mittel des Feimens voll gehalten wird, so lange man ihn aufbauet. In solchem Falle sinkt er, wenn er sich zusammensetzt, mehr an der Außenseite, und dadurch bringt man ihn dahin, daß er desto fester liegt. Da ferner die Garben mit dem Stroh auswärts liegen, und sich niedergeben, so können die Vögel nicht an die Körner, noch der Regen hinan an die Aehren kommen. Die kürzesten und dünnsten Garben muß man oben drauf legen. Denn mit großen langen Garben kann die Höhe nicht enge zusammen gezogen werden. Die obersten Garben sollten von eben dem Felde, wie die untern seyn, wenn der Hauswirth irgend eine besondere Art von Früchten rein und unvermengt vonnöthen hat. Wo man es aber nicht so genau nimmt, so wird

Haber

Haber oder sonst ein schlechteres Getreide öfters oben auf den Feimen gelegt, und ein Strohdach oben drauf, um den Weizen desto besser gegen die Nässe zu verwahren. Wenn Weizen gehörig aufgesetzt wird, so hält er sich viele Jahre lang in der schönsten Verfassung.

Herr Lisle hält es nicht für gut, anderes Getreide ausser dem Weizen in Feimen aufzusetzen b), wenn man in der Scheune dazu Platz hat. Er deckte einen hohen Haufen Wicken, die scharf aufgebauet waren, mit Gerstenstroh drey Fuß dick. Dennoch fand er, wie er ihn aufmachte, daß der Regen durch diese dicke Decke gedrungen war, und den Wicken großen Schaden zugefügt hatte. Dieses schreibt er c) erstlich dem Gerstenstroh zu, weil es wollichter und schwammichter ist, als Weizenstroh, welches sich fest und hart befindet, hernach hatte auch der Feimen geschwitzt, und war sehr warm worden. In solchem Falle wird die Strohdecke allemal hohl und weich, dahero pflegt sie desto eher den Regen einzulassen, und beyzubehalten.

Die Haberstengel sind von Natur so glatt und schlüpfrig, daß sie in dem Haufen gern rutschen; daher zerfällt er oft, wenn besonders das Getreide sehr trocken eingefahren worden ist. Ein Haberfeimen darf also durchaus nicht breiter gemacht seyn, als er unten auf dem Boden ist, den man insgemein aus Reisigbunden macht. Er muß an den Seiten keinen Bauch haben, sondern dargegen nach und nach immer schmäler werden. Gerste hat rauches Stroh, und läßt sich daher ehe gerade aufsetzen.

Wenn Sperlinge des Nachts in Löchern um einen Getreidehaufen herum sich aufhalten, so achtet man es für ein sicheres Zeichen, daß weder Ratten noch Mäuse

b) Vol. I. p. 348. c) Ebendas. p. 359.

se in demselben stecken. Denn das Gequitsche und der Umlauf dieser Thiere in der Nacht würde die Vögel stören, so daß sie allda nicht bleiben würden.

Zweyter Absatz.

Von der Bestellung des Frühlings- oder Sommergetreides.

Weizen.

Frühlings- oder, wie ihn andre nennen, Sommerweizen, wird am allerfrühsten unter allen Körnern, die man insgemein unter dem Namen des Frühlings- oder Sommergetreides begreift, gesäet. Frühlingsgetreide heißt es, wegen der Zeit, da es in die Erde gebracht wird. Die Körner davon sind kleiner, als von der andern Art, und auch nicht so weichlich. Daher säen auch die Landwirthe nicht gern dergleichen eher, als bis sie durch irgend einen Zufall die gehörige Zeit den Winterweizen zu säen versäumet haben. Uebrigens wird einer, wie der andre bestellt, und zu einerley Zeit reif. Von dem Ende des Hornung bis in das Mittel des Märzes ist die rechte Zeit solches Frühlingsgetreide zu säen.

Sommerweizen hat in Gegenden, wo der Winter sehr streng ist, den Vortheil, daß er nicht leicht den Brand bekommt. Aus diesem Grunde giebt Herr Eliot den sehr klugen Rath d), in solchen Himmelsstrichen beyderley zu säen.

Freylich kann man nicht erwarten, daß die letztere Saat eben so muntere Gewächse erzeugt, als wenn der Weizen 4. bis 5. Monate länger in der Erde liegt, oder, daß er eben so gut gerathen sollte. Doch wenn man

d) Essays upon Field-Husbandry in New-England. p. 53.

man recht damit umgeht, ſo kann man auch davon ſich gute Aernte verſprechen.

Zu Weizen, den man im Frühlinge ſäet, muß der Boden etwas trockner ſeyn, als wenn er im Herbſte geſäet wird. Noch beſſer wird es ſeyn, wenn er etwas fetter iſt.

Weizen iſt unter allen Körnern das beſte und geſündeſte. Er wird auch in Engelland am meiſten zu Brode genommen. Er giebt einen ſtarken Brandtewein, wie unſere Brandteweinbrenner aus der Erfahrung wiſſen. Wenn er gemalzt wird, (wiewohl unſere Geſetze es verbieten,) und ein weniges von anderm Malze dazu kommt, ſo macht er das Bier ſehr ſtark, macht, daß es ſich beſſer hält, und giebt ihm einen viel ſüſſern Geſchmack. Ein wenig Weizenkleyen, in unſerm gewöhnlichen Biere gekocht, macht, daß das Bier im Glaſe ſchäumet, wenn es eingegoſſen wird. Dieſes beweiſt, wie viel Kraft in dieſer Frucht ſtecke, da auch in den Kleyen ſo viel zurück bleibt. Er iſt ein weſentlicher Theil, wenn man Mumme*)

*) Das Verfahren bey Verfertigung der Mumme, wie man es auf dem Rathhauſe in Braunſchweig aufgezeichnet findet, welcher Ort dieſes Getränkes am meiſten bekannt iſt, beſteht darinnen: man nimmt 250 Kannen Waſſer, das gekocht wird, bis der 3te Theil davon eingekocht iſt. Dieſes wird mit 7. Scheffel (engl) Weizenmalz, und einem Scheffel kleinen Bohnen gebrauet; wenn es auf das Faß gebracht wird, muß man es im Anfange nicht ganz voll füllen. So bald als es anfängt zu gähren, wirft man 3. Pf. von der inwendigen Tannenrinde, Birken- und Tannenſpitzen von jedem ein Pfund, 3. Hände voll Cardobenediktenkraut, ein oder zwo Hände Sonnenroſenblüthen; Pimpinelle, Betonien, Maioran, Poley, wilden Thymian von jedem eine halbe oder ganze Hand voll; 2. Hände voll Hollunderblüthen, oder auch noch mehr; 30. Unzen geſtoßenen Kardamomſaamen; eine Unze geſtoßne Hagebutten: alle dieſe Kräuter und Saamen werden in das Gefäß gethan, wenn der Trank eine Weile gegohren hat; nach

machen will. Aus verschimmelten ungesunden Weizen e) kann man auch Stärke machen *).

Spelz.

diesem muß er ein klein wenig gestoßen; hernach wird das Faß aufgefüllt; zuletzt wenn es zugemacht wird, thut man 10. neugelegte zerknickte Eyer hinein. Darauf wird es fest zugemacht, und nach zween Jahren getrunken.

Unsere englischen Bräuer thun Kardamom, Ingber und Sassafraß statt der innern Tannenrinde, ferner Welschenußschalen, Farbewurzel, roth Sandelholz und Alandwurzel hinein. CHAMBER's Cyclopaedia, Art. *Mum.*

*) Wer rechte feine Stärke haben will, ist nicht, wie unsere Stärken Männer, mit dem Abgang vom Weizen zufrieden, sondern nimmt dazu die schönsten Körner, und verfährt damit also: die Körner werden rein gelesen, und in ein Gefäß voll Wasser, einzuweichen, gethan. Dieses setzt man an die Sonne, wenn sie am heissesten scheint. Das Wasser wird des Tages zweymal, in 8. oder 12. Stunden, nach Beschaffenheit der Witterung abgegossen, und neues darauf gethan. Wenn die Körner sich leicht in den Fingern zerdrücken lassen, so glaubt man, daß sie genug geweicht sind. Hernach werden sie, eine Hand voll auf einmal in ein Säckchen von grober Leinwand gethan, um das Mehl aus der Hülse zu bringen. Dieses geschieht, indem man es auf einem Beete, das quer über der Oeffnung eines leeren Gefäses liegt, wo das Mehl hineinfallen soll, reibt und schlägt.

Wenn das Gefäß mit diesem flüßigen Mehle angefüllt wird, so schwimmt darauf oben ein röthlichtes Wasser, das man von Zeit zu Zeit sorgfältig abschäumen muß; an dessen Stelle wird rein Wasser darauf gegossen. Nach diesem wird alles zusammen wohl umgerührt, und das Wasser ebenfalls durch ein Tuch oder Sieb durchgeseigt. Was zurück bleibt, thut man in das Gefäß mit neuem Wasser, und setzt es eine Zeitlang an die Sonne. Wenn das Mehl unten auf dem Boden sich zusammensetzt, so wird das Wasser 4. bis 5. mal abgegossen; man beugt aber nur das Gefäß, und bedient sich dazu keines Siebes. Was auf dem Boden liegen bleibt, ist die Stärke. Diese schneidet man in Stücken, damit sie herausgenommen und an der Sonne abgetrocknet wird. Nachdem sie trocken worden, kann man sie zu seinem Gebrauche aufheben. Ebendes. Art. *Starch.*

e) MORTIMER's Husbandry Vol. I. p. 330.

Digitized by Google

Spelz.

Spelz wird zwar gemeiniglich unter das Sommergetreide gerechnet; doch säet man es im Herbste und Frühlinge, eben zu der Zeit, wie den Weizen und Rocken. Dieses Gewächse ist von zweyerley Art. Die eine ist mit einer einzelnen, die 2te mit einer doppelten Hülse. Indessen haben sie beyde in jeder Hülse allemal zwey Körner. Sonst hielt man in Italien, und Aegypten viel darauf. Itzt ist es auch in Deutschland sehr bekannt f). Man macht daselbst sehr nahrhaftes und schmackhaftes Brod daraus, nur daß es etwas schwer zu verdauen ist. An etlichen Orten brauen sie auch Bier davon. Aus diesem Gewächse machten die Alten ihren Milchbrey, den sie so sehr gern assen. Es wird zwar gemeiniglich, als eine Art von Weizen, angesehen, weil es diesem, wenn es wächst, nicht ungleich ist. Die Körner aber sind klein, und haben eine schwärzlichte Farbe; der Stengel ist dünner und schwächer, die Aehre ist flach, mit einem Barte, und hat nur auf zwo Seiten Körner. Manche Schriftsteller haben noch eine dritte Sorte, die sie **Weißrocken** nennen g), welches sie für das Gewächs Olyra der Griechen und Lateiner ansehen, „und dem Ansehen nach ist es des Herrn Mortimer „**Tritico-Speltum** h), eine Art von nackender Gerste, oder Weizengerste, die in Staffortshire erbauet „wird, wie Gerste gestaltet ist, aber ein Korn wie „Weizen hat. Man säet es häufig zu Rowley, Hamstal und Redmore, wo sie es französische Gerste nennen. Sie dient gut zu Brod und Malz, und wächst „reichlich. Dahero wäre es gut, wenn man es auch „an andern Orten damit versuchte.„ Sie wird zeitig reif, hält sich in trocknem Boden am besten, und leidet nicht leicht von Vögeln Schaden, da sie einen Bart, und doppelte Hülsen hat.

f) Conrad Heresbach de re rustica p. 112. Maisons Rustiques T. I. p. 621. g) Idem. ibid. h) Vol. I. p. 120.

Haber.

Herr Miller i) rechnet viererley Gattungen von Haber, der in Engelland erbauet wird, den weißen, den schwarzen, den braunen oder rothen, und nackenden Haber. Ungeachtet dieses nur zufällige Verschiedenheiten sind, so hat er doch nie die mindeste Aenderung daran gefunden, wenn sie irgendwo, jede Art für sich, viele Jahre lang gebauet worden sind. Der Hauptunterschied besteht in der Farbe der Körner.

Die weiße Art, die um London herum am meisten angetroffen wird, macht das weißeste Mehl, und man erbauet sie daselbst hauptsächlich, wo die Einwohner sich sehr der Haberkuchen bedienen. Der schwarze Haber wird in den nordischen Gegenden von Engelland am meisten gebauet, und als sehr gutes Futter für die Pferde angesehen. Rothen Haber trifft man stark in Derbyshire, Staffordshire und Cheshire an; selten aber sieht man ihn in Gegenden um London. Gleichwohl, da es eine sehr harte Art ist, und sehr viel Körner hat, so dächte ich, er wäre es wohl werth, daß man ihn besonders in allem festen Lande fortpflanzte. Das Stroh von diesem Haber hat eine bräunlich rothe Farbe eben, wie die Körner, diese aber sind sehr groß und schwer, und man achtet sie zu Futter für die Pferde besser, als die übrigen Arten. Der nackende Haber ist in den südlichen Gegenden von Engelland am wenigsten anzutreffen. Hingegen in den Nördlichen, in Schottland und in Wales erbauet man viel, und achtet ihn ganz besonders. Denn die Körner davon dreschen sich rein aus der Hülse, und dürfen nicht in die Mühle gefahren werden, um Habermehl daraus zu machen.

Haber steht viel aus, und kömmt fast in allem Erdboden fort. Daher hat er auf vielen Landgütern in den nördlichen Gegenden dieses Königreichs großen Nutzen geschafft.

i) Gardener's Dictionary Art. *Avena.*

geschafft. Man hat ihn zuweilen wohl erst im April, und in festem Boden gesäet; dennoch ist er bey Zeiten reif worden, und hat reichlich getragen. Indessen ist der Hornung oder März, wie es die Witterung früh oder spät erlaubt, eine gewöhnlichere und bessere Zeit dieses Getreid zu säen; und hiernächst ist es allemal recht, die Art, welche die größten Körner hat, am zeitigsten zu säen.

Oefters wird Haber nach einer Frucht von Weizen, Rocken oder Gersten gesäet. In diesem Falle pflegt man gemeiniglich um den Anfang des Hornung einmal zu ackern, um die Stoppel umzuwenden, und den Saamen auf zweymal breit zu säen. Nach der ersten Saat wird er einmal, und nach der zweyten 5. bis 6. mal eingeackert. Dabey ist zu merken, daß ein bis zweymal mit der Ege quer über die Furche gefahren wird, um die Klumpen zu zerschlagen, und den Saamen zuzudecken. Die übrigenmale aber bleibt es nach der Linie, wie die Furchen gehen, damit nicht die Stoppel heraus auf die Fläche kommen möge. Doch dürfte es wohl den Wirthschaftsregeln gemäßer seyn, die Stoppel im Herbste einzuackern, damit sie im Winter faulen kann, und das Feld gleich vorher, ehe der Haber gesäet wird, noch einmal zu ackern, und gut zu egen. Dieses macht den Erdboden klärer und zu der Aufnahme der Körner bequemer. Die darauf erfolgende reichlichere Aernte wird die, einmal mehr angewendeten, Ackerkosten reichlich ersetzen. Herr Duhamel k) merket an, es wisse jeder Landwirth, ob wohl wenige darnach thäten, daß alles Sommergetreid auf solche Weise sehr gebessert würde; alsdenn führet er das Beyspiel eines von seinen guten Freunden, des Herrn von Elu an, der sein Haberfeld zum Theil dreymal habe ackern lassen; das Jahr 1759. wäre ganz besonders trocken, und für das Sommergetreide gar nicht gün-

k) Culture des Terres. Tom. VI. p. 2.

stig gewesen; doch wäre sein Haber gut gewachsen, hätte vollkommen wohl ausgehalten, bis er ganz reif gewesen wäre, und hätte sehr viel Körner gegeben.

Noch etwas darf ich nicht unerinnert lassen. Wenn die Landwirthe den oben gegebenen Anweisungen folgen wollten, was die Abwechselung der Früchte betrifft, so müßte Haber allemal, da er den Boden auszehrt, nach einer Frucht gesäet werden, die das Erdreich bessert. Man wird auf solche Weise viel mehr erbauen, als nach der gemeinen Art; denn die Erde wird viel lockerer seyn.

Wenn Haber auf Brachfeld, oder auf solches, das neu aufgerissen ist, wie es oft geschieht, gesäet wird, so ackert man vorher einmal im Jenner, wenn die Erde feucht ist, um die Schwarte umzuwenden. Die Ege muß eben so geführt werden, wie die Furchen liegen, oder doch sehr wenig die Quere gehen, damit nicht der Rasen heraus kommt. Doch auch dieses heißt nicht gut gewirthschaftet. Denn diese Saat geschieht doch hauptsächlich, als eine Vorbereitung zu andern Getreide, und dazu würde der Erdboden viel besser bestellt werden, wenn der Schwarte Zeit zu verfaulen gelassen würde, ehe man den Haber säet. Denn die Graswurzeln werden den Wurzeln des Getreides nicht verstatten tief in die Erde zu dringen.

Schwarzer Haber hält sich in feuchtem Boden besser, als eine weisse Art, und da es ein härteres Gewächse ist, so läßt er sich einen Monat früher säen. Der weiße verlangt eher ein trockenes Feld, und kömmt gut in Kiese oder Sande fort. Er ist in Feld, wo viel Quecken oder Unkraut sind, unter allem Getreide am besten. Man kann dazu später ackern, und er geht geschwinder auf, und überwächst das Unkraut besser, als schwarzer Haber. Zu Saat des weißen Habers kann das Wetter nie zu trocken seyn m). Dennoch darf der Erdboden dazu feuchter seyn, als es Gerste ausstehet. Diese hat eine dünnere Schale,

m) Mortimer. Vol. I. p. 135.

und

und verdirbt eher, wenn sie Feuchtigkeit anzieht, die vielleicht viele von ihren Gefässen zersprengen kann. Weißer Haber hingegen hat an seiner doppelten Hülse einen bessern Schutz, und läßt die Feuchtigkeit nicht so leicht eindringen. Herr Lisle, von welchem diese Anmerkungen herrühren, setzt dazu n), daß, nach seinen besten Beobachtungen, weißer Haber einen fetten nährenden Boden erfordert. Sein Halm oder Stroh wächst sehr hoch, und kann ohne gute Säfte und Feuchtigkeit nicht bestehen. Er sagt ferner, weißer kreidichter Boden, er möge noch so gute Kräfte haben, so sey er dennoch für weißen Haber unfruchtbar: vermengte Erde, das Mittel zwischen weißer Erde, und rothem Thone, wie dergleichen sich viel in den hüglichten Gegenden von Hampshire befindet, habe für ihn nicht Nahrung genug. Der rothe, und der weiße Thon, wenn sie gut bey Kräften sind, führen Feuchtigkeit genug bey sich, und sind zu diesem Getreide sehr bequem.

Gemeiniglich rechnet man von dem Haber 4. Scheffel (engl.) auf einen Morgen Landes. Herr Miller aber denket ganz richtig, es sey an dreyen mehr, als genug: gemeiniglich erbauet man von einem Morgen Landes etwan 25. Scheffel: doch hat er zuweilen gesehen, daß darauf mehr, als 30. Scheffel eingeärntet worden sind. Ich kann, aus einer zuverläßigen Nachricht, die ich in Händen habe, mit Wahrheit versichern, daß ein Herr, der wirklich unter die guten Wirthe gehört, hinter einander weg 48. Scheffel Haber von jedem Morgen Landes, der damit besäet gewesen, gehabt hat. Ich verstehe dadurch nicht nackenden Haber. Die Früchte davon sind im Maß am wenigsten reichlich, weil die Körner klein sind, und sehr enge beysammen liegen. Aber was ihm an Maße abgeht, wird am Preiße ersetzt. Weißer Haber trägt allemal mehr Körner, als der schwarze. Herr Lisle hat von dem

n) Vol. I. p. 290.

erstern einen Haufen von 28. Fuhren gedroschen, und hat daraus mehr gehabt, als von 38. Fuhren von dem letztern. Ueberhaupt schätzen Landwirthe eine gemeine Aernte von weißem Haber für eben so gut, als eine mittlere von schwarzem Haber o). In diesen letztern kommt auch leicht der Brand, sonderlich, wenn auf einen trocknen kalten Frühling ein heisser Sommer erfolgt, und das Getreide auf Brachfeld gesäet worden ist p). Nur ist zu merken, daß weißer Haber, wenn er liegt, und schwarzer, wenn er steht, eher die Körner verlieren q).

Im Jahr 1709. säete Herr **Lisle** r) im Anfange des Weinmonats in einige von seinen Weizenfeldern, wo das Getreide wegen des vorhergehenden harten Winters zurück geblieben war, theils Gerste, die frühzeitig reif wird, theils kleinkörnichten weißen Haber, dem er den Namen des weißen pohlnischen Habers beylegt. Beyderley Getreide wurde, an einem Tage, in einerley fruchtbaren, feuchten und wohlbestellten Boden gesäet. Er glaubte gewiß, der pohlnische Haber würde am ersten reif werden. Aber zu seiner Verwunderung sahe er, daß die frühzeitige Gerste 4. bis 5. Tage eher aufgieng. Doch da er über die Beschaffenheit dieser Körner auf beyden Seiten nachdachte, so schloß er alsbald, die Ursache davon sey diese; weil der Haber eine doppelte Schale habe, und folglich gegen die Feuchtigkeit besser verwahrt sey, so könne er das befruchtende Wasser nicht so bald, als die Gerste in sich ziehen: hingegen wären die Einrichtung des Mehls in dem Haber, und die eingewickelten Fasern der eingeschloßnen *Pflanze* viel weicher; daher würde sie viel eher wachsen. — Hieraus macht er den Schluß, um das Wachsthum des pohlnischen Habers ohne Regen zu befördern, müsse man ihn der Erde anvertrauen, ehe sie so trocken ist, als

es

o) Ebendas. S. 291. p) Ebendas. S. 292.
q) Mortimer Vol. I. p. 135. r) Vol. I. p. 292.

es zur Gerstensaat erfordert wird: theils müsse der Haber mehr Feuchtigkeit haben, wenn er wachsen soll, theils liege er im Erdboden desto länger, als die Gerste, ehe er aufgeht.

Wenn der Haber etwan 4. Zoll hoch steht, so lassen verständige Hauswirthe eine hölzerne Walze darüber wegfahren, nachdem ein Regen die Erdklöser erweicht hat. Wenn sie auf solche Weise zerschlagen werden, so kömmt an die Wurzeln der Pflanzen frische Erde, ihr Wachsthum wird merklich befördert, wenn sie nicht zu dick stehen; und die Oberfläche der Erde, wird damit glatt gemacht, daß die Mäher in der Aernte desto genauer an dem Boden weg hauen können. Dieses letztere sollte sorgfältig gethan werden, da der Haber selten hoch wächst. Sowohl Haber als Gerste muß genau von Unkraut gereiniget werden.

Der Haber ist reif, wenn das Stroh gelb wird, die Körner eine Härte bekommen, und die Hülse sich zu öffnen, und den Saamen zu zeigen anfängt. Nachdem er gehauen ist, läßt man ihn durchgängig eine Zeit lang im Thau und Regen liegen, damit die Körner auflaufen, sich gut dreschen lassen, und das Unkraut, wenn sich etwas davon findet, dürre wird. Macht ihn aber der Regen gar zu naß, so muß man ihn wegnehmen, so bald er nur halbweg trocken ist. Außerdem fallen die Körner aus. Denn Haber kann noch unter allem am feuchtesten eingefahren werden, wenn nur das Unkraut darunter erstorben ist. In einer sehr nassen Aernte, wenn das übrige Getreide übel zugerichtet wird, leidet doch dieser wenig, oder gar keinen Schaden. Denn das Stroh und die Aehren sind so glatt und fest, daß das Wasser davon abläuft: von Natur ist er so trocken, daß er, auch, wenn er feucht eingefahren ist, dennoch im Feimen nicht warm oder schimmlicht wird, wie es anderm Getreide gemeiniglich geht. Dieses ist in den nordischen Gegenden ein großer Vortheil,

weil

weil dort die Aernte insgemein spät, und der Herbst naß ist.

Herr Duhamel hält es durchaus dafür, daß Landwirthe, die sonderlich viel Vieh halten, sehr gut thun würden, wenn sie ihn gerade nach Hause führen, und nicht, nach der eingeführten Art, gehauen auf dem Felde liegen ließen, daß Regen und Thau die Körner feuchte und folglich dick macht. Er giebt allen den ernstlichen Rath, sie sollten es nur an einem Theile ihres Habers versuchen s). „Das Futter würde ganz gewiß viel besser für das Vieh werden, und im Felde nicht so viel von den Körnern verlohren gehen. Der Einwurf, daß solcher Haber sich schwer ausdreschen würde, gelte nichts; denn wenn dieses die einzige Unbequemlichkeit wäre, so müßte man bedenken, daß die bessere Beschaffenheit des Futters, und die Rettung vieler Körner, die außerdem ausfielen, allem Vermuthen nach, das mehrere Dreschерlohn reichlich wieder einbrächten.„

„Doch gesetzt, fährt er weiter fort, Haber der also in die Scheune kommt, lasse sich nicht ganz rein ausdreschen, und einige Körner blieben in der Aehre zurück, so gehen doch diese dem Landmann nicht verlohren. Denn er darf es nur seinem Viehe vorlegen, und dieses wird die im Stroh gebliebenen Körner schon heraus suchen, die vielleicht nicht mehr ausmachen, als was auf dem Felde ausgefallen seyn würde. Ich will auch zugeben, daß der größte Theil der Körner in der Aehre zurück bleibt; dieses wird doch in den Händen eines guten Wirthes nicht verderben. Was hält ihn denn ab, es seinen Pferden zu geben? Man stelle sich vor, daß 4. Garben einen Scheffel Haber geben; diese Garben darf er nur anstatt eines Scheffels Körner seinen Pferden vorlegen. Sie werden ganz gewiß über 4. Garben länger, als über einem Scheffel reinen Haber fressen. Zu gleicher Zeit

s) Traité de la Culture des Terres Tom. VI. p. 455.

Zeit verzehren sie auch etwas Stroh sammt dem Getreide, welches die Stelle eines andern Futters vertritt, und dem Vermuthen nach viel gesünder für sie ist. Dieses Verfahren hat sonderlich alsdenn seinen Nutzen, wenn man in heissen Ländern wohnt, oder sonst trockne Witterung einfällt.„

Herr Lisle widerleget die Meynung derer, die sich einbilden, grün gehauener Haber werde reif, wenn er in Schwaden liegt. „Wenn reif werden, spricht er t), „so viel heißt, als verschrumpfen, abtrocknen, oder verwelken, so muß ich den Satz einräumen. Will aber „der Landmann damit soviel sagen, der grüne Haber „werde, wenn er 14, oder 10. Tage, oder nur eine „Woche vorher gehauen wird, ehe er reif ist, in seinem „Wachsthum weiter fortfahren, und so lange er in „Schwaden liegt, aufschwellen, sowohl als hart werden, so muß ich ihm widersprechen. — Im Jahr 1707. „habe ich davon einen richtigen Versuch gemacht. Da „ich das Sommergetreide hatte säen lassen, und der „Boden durchaus trocken war, so gieng die Hälfte von „Haber und Gerste nicht eher auf, als da gegen das „Ende des Maymonats Regen kam. Hierdurch war „das Getreide an den meisten Orten zweywüchsicht. „Weil nun zu befürchten war, der zeitig aufgegangene „Haber möchte die Körner fallen lassen, so mußten wir „den grünen mit dem reifen Haber zugleich hauen; „außerdem hätten wir noch 10. Tage länger gewartet. „Ich ließ ihn länger, als eine Woche in Schwaden „liegen. Da ich ihn aufladen ließ, so hatte dem Ansehen nach der grüne Haber eine reifere Farbe angenommen; das Korn war sehr hart, aber zum Erbarmen klein und eingekrochen; damals that ich dieses „aus Noth; indessen muß es doch nicht mit solcher „Gleichgültigkeit geschehen, als es unter den Landwirthen gewöhnlich ist. — Ich darf nicht unerinnert las-

„sen,

t) Vol. I. p. 294.

„sen, daß dieser grüne Haber völlig aus der Milch, und „vollkommen ausgewachsen war.„

„Eben dieser Herr erinnert dabey, der Haber halte „sich unter allen Körnern am wenigsten, weil er so gar „viel Feuchtigkeit bey sich führe, und dahero in Feimen „sich leicht erwärme. Wenn die Hitze so groß gewesen „ist, daß sie ihm das Wachsthum genommen hat, so „sehen die Schalen so roth, wie Fuchs aus.„

Aus Habermehl bäckt sich ziemlich gutes Brod, und die Landleute in den nördlichen Gegenden brauchen es zu ihrer ordentlichen Nahrung. An manchen Orten wird Bier aus Haber gebrauet; sonderlich machen in Rußland die armen Leute sich einen Trank daraus, den sie Quas heissen. Hauptsächlich dient er zu Futter für die Pferde, und in dieser Absicht hält man ihn für sehr gesund, weil er süße ist, und den Leib öffnet. Doch muß er ihnen nicht eher gegeben werden, als bis er in den Feimen geschwitzt hat, oder sonst trocken worden ist, weil er sonst zu stark öffnen würde.

Die gar zu lang anhaltende Dürre im Sommer des Jahres 1762. hat den Leuten gewiesen, wie sie den Haber noch auf andere Art bey solchen Fällen mit Nutzen gebrauchen können. Vielleicht kann man sich dessen eben so im Winter bedienen. Es haben etliche Milchleute nahe bey London Habermehl in Wasser gekocht, und ihren Kühen zu saufen gegeben. Diese Kosten sind ihnen durch die reichliche Milch über die Maßen ersetzt worden, die sie von diesen Kühen mehr hatten, als von andern, die dergleichen Getränke nicht bekommen haben.

Gerste.

Herr Miller u) unterscheidet 4. Gattungen von Gerste: 1) Frühlingsgerste, an welcher viele Reihen Körner sind. 2) Die gemeine Gerste mit langen Aehren. 3) Gerste

u) Gardener's Dict. Art. *Hordeum.*

ste mit kürzern und breitern Spitzen, die im Englischen Spratgerste heißt, und 4) Winter- oder viereckichte Gerste, die man auch Bär- oder dicke Gerste (Big) nennt.

Die zwo ersten Arten sind die gewöhnliche Sommergerste, die man in Engelland am meisten erbauet. Sie werden wiederum in zwo Gattungen getheilet; diese sind die gemeine Gerste, und die, welche zeitig reif wird. Die letztere aber achtet unser Schriftsteller nur in dem Stücke von der vorigen für unterschieden, weil sie lang auf leichten kiesichten Boden gebauet worden ist. Und in der That, wenn man den Saamen dieser frühzeitigen Sorte von einem solchen Boden wegnimmt, und in hartes festes Land bringt, so wird sie beynahe 14 Tage eher reif, als andere von eben der Art, die auf festem Boden gewachsen ist. Aus diesem Grunde kaufen die Landwirthe in den Thälern gemeiniglich ihre Saamengerste von den leichten kiesichten Feldern, die hoch liegen. Hingegen wenn sie zwey oder drey Jahre in den Thälern erbauet worden ist, so wird sie eben so spät reif, als die gemeine Gerste, die sonst daselbst wächst. Anderer Seits kaufen die Landleute, deren Felder hoch liegen, Gerste von niedrig gelegenen Feldern, wo derber Boden ist. Denn ohne diese Abwechselung würde ihre Gerste gar zu voll, und stark werden. Diese Art von Gerste unterscheidet sich leicht an der doppelten Reihe von Spitzen oder Hülsen, die gerade in die Höhe stehen, und an der dünnen Spreu.

Die gemeine langährichte Gerste, die zweyte Art des Herrn Millers, ist vortreffliches Getreide, und wird an vielen Orten in Engelland stark erbauet. Gleichwohl machen einige Landwirthe darwider Einwendungen, weil nach ihren Reden die Länge und Schwere der Aehre macht, daß sie sich am leichtsten legt. Die Körner von dieser Sorte liegen regelmäßig in einer doppelten Reihe übereinander, wie Dachziegel auf einem Hause, oder wie Fischschuppen, und haben keine Hülsen.

Die

Die Spratgerste heißt auch Fulhamgerste, weil um diesen Ort herum viel solche Gerste erbauet wird. Man nennt sie desgleichen Patneygerste, weil zu Patney in Wiltshire viel davon wächst x). Sie hat kürzere und breitere Aehren, lange Hülsen, die sehr viel beytragen, daß sie von Vögeln unangetastet bleibt, und die Körner daran stehen viel enger, als an den übrigen Arten, denen sie selten an Länge gleicht kommt. Das Stroh davon ist theils grob, theils kurz, und wird also nicht als gutes Futter für das Vieh angesehen.

Die Bär- oder Dickgerste wird in den südlichen Gegenden von Engelland selten, hingegen in den nördlichen Ländern und in Schottland sehr stark gebauet. Denn sie ist unter den Arten dieses Getreides die allerhärteste, und steht am besten Kälte aus. Man hat davon zwo Sorten. Eine hat 4. Reihen Körner, und heißt daher die vierreihichte Gerste, die andere wird öfters ganz besonders Dick- oder Biggerste genennet. Ihre Schale ist viel dicker, als an andern Sorten, daher achten unsere Mälzer sie am schlechtesten.

Die Gerste mit 4. und mit 6. Reihen Körnern wird beyde im Herbste fast zu gleicher Zeit mit dem Weizen gesäet, der Himmelsstrich mag gemäßigt oder auch noch so kalt seyn. Sie ist so hart, daß sie den Frost im Winter auch auf den gebirgichten Gegenden der mitternächtlichen Länder ausstehet. In heissen Ländern säet man sie im Jenner, Hornung und März.

Gerste kommt, wie alles andere Getreide, in einem fetten und wohlbestellten Boden am besten fort. Letzteres nehmen die Landwirthe durchgängig, dem Ansehen nach, nicht geziemend in Acht. Indessen hat man doch wahrgenommen, daß sie in leichten und sandichten Boden, gleichwie auch in derben magern Feldern, wo kein Weizen Nahrung findet, gut wächst. Sonderlich befindet sie sich vortrefflich wohl in leichtem trocknen Boden, der-

gleis-

x) Mortimer. Vol. I. p. 130.

gleichen das ſchwarze, fette, gute Erdreich iſt, und faſt in allen Arten von Thon, wenn ſie nur trocken liegen, und die letztern ſonderlich mit Miſt, Aſche, Kreide, oder Kalk wohl gedüngt ſind. Herr Hugh Platt ſchlägt Seiffenaſche, als eine ganz vortreffliche Verbeſſerung für dieſes Getreide, auch auf dürrem Boden vor. Die Erfahrung hat gelehret, daß Taubenmiſt, Malzſtaub, und Ruß hier ganz beſonders wirkſam ſind y).

Die gewöhnliche Zeit in dieſer Gegend Gerſte zu ſäen iſt bey trocknem Wetter, (denn dieſes iſt zur Gerſteſaat, gleichwie das Gegentheil mehr für den Weizen, unentbehrlich) zeitig im Herbſte, wenn das Feld ſehr trocken und leicht iſt. Hingegen in feſtem thonichten Boden wird ſie erſtlich im April, und bisweilen nicht eher, als bis am Anfange, ja wohl gar am Ende des Maymonats geſäet; das letztere iſt ganz ſicher zu ſpät. Denn wenn die Witterung nicht recht gut iſt, ſo kann man ſie nicht eher, als ſpät im Herbſte abhauen. Es müßte den frühzeitige Gerſte ſeyn, die öfters 9 Wochen nach der Saatzeit reif wird. Indeſſen glaubt Herr Liſle z), daß dieſe beſonders zeitig geſäet werden muß, wenn ſie nicht ſehr dünne wachſen ſoll. Er ſteht ferner in den Gedanken, man müſſe ſie auf beſſern Boden, als andre Gerſte ſäen. Denn da ſie weniger Zeit reif zu werden braucht, ſo ſollte man glauben, daß ſie die Nahrungsſäfte der Erde eher, als anderes Getreide ausſaugt. Doch gegen das letzte wird geantwortet, daß dieſe Nahrungsſäfte faſt in jedem mittelmäßigen Boden allem Vermuthen nach, doch wohl ſo lange aushalten werden, daß ein Getreide, welches ſo wenige Zeit, als dieſe ſteht, Nahrung darauf findet. Freylich würden ſie für ſolches Getreide nicht zureichen, das

y) Mortimer Vol. I. p. 113. Maiſons Ruſtiques Tom. I. p. 667.
z) Vol. I. p. 271. 278.

das längere Zeit im Felde stehen bleibt. Um Patney herum in Wiltshire, wo viel solches Getreide gesäet wird, nimmt man den magersten sandichten Boden dazu, und es kommt vollkommen gut fort. Ohne Zweifel wird man es am wenigsten bestreiten, daß diese Art von Getreide in festen Boden gesäet werden solle. Denn da das Stroh davon sehr hohl, und folglich schwach ist, so kann es desto leichter niedergeschlagen werden, und sich legen.

Herr Lisle selbst säete im Jahr 1707. in Hampshire zeitigreife Gerste in sehr magern weißen Boden, und andere von eben der Art in sehr gutes festes Thonfeld a). Den ganzen Brachmonat fiel kein Regen, der ihr Wachsthum befördert hätte. Nach diesem regnete es oft, und war bis zur Aernte mehr als zu feucht. Seine frühzeitige Gerste in dem magern leichten Boden war erbärmlich gebeugt, im Stroh gebrochen, niedergeschlagen, und in einander gewirret. Eben diese Art von Körnern empfand im festen Thonlande eben die Anfälle nur nicht in so hohem Grade. Doch an beyden Orten hatten das Stroh, und die Blätter an der frühzeitigen Gerste den Brand, und eine Menge schwarze Flecken, die Aehren waren dünne, und die Farbe sehr schlecht. Dagegen die spatreife Gerste auf dem daran liegenden Felde war von solchen Flecken frey, und stund gerade und steif in die Höhe. Daher schließt er vielleicht nicht ohne Grund, wenn das Thonland in der hüglichten Gegend von Hampshire, da es doch bey guten Kräften und das Jahr feucht gewesen, das Stroh der zeitigreifen Gerste nicht so hinlänglich unterhalten kann, daß es gerade steht, sondern es umfallen und verwelken läßt, so schicke sich diese Gattung von Getreide nicht an solche Orte; es sey also besser, spätreifende Gerste dahin zu säen, wenn man auch gegen die Saatzeit 3. oder 4. Pferde mehr dazu nehmen müsse,

um

a) Ebendas. p. 272.

um den Saamen eine Woche vor dem Anfange des Maymonats in die Erde zu bringen.

Bey dieser Gelegenheit hat Herr Lisle noch etwas wichtiges angemerkt, das die Zufälle betrifft, denen die zeitig reifende Gerste in solchen trocknen Frühjahren unterworfen ist. Nämlich, eine Hälfte von dem Saamen, die tief lag, gieng ohne Regen auf, das übrige aber nicht eher, als bis Regen kam. Die erste Hälfte konnte wegen ihrer schwachen Stengel nicht so lang warten, bis das zuletzt aufgegangene Getreide auf eben dem Felde reif war: das Stroh beugte sich, zerbrach, und verwickelte sich in einander; die Aehren versteckten sich unter dem breiten Klee, der zugleich mit der Gerste gesäet war. Daher sahe er sich genöthigt sie zu hauen. Sie konnte nicht eine Woche oder 10. Tage länger stehen, daß die spät aufgegangene Körner reif worden wären. Hingegen die spät reifende Gerste stund in ihrem Stroh so gerade, daß die zuerst aufgegangenen Stengel zehn Tage länger sich hielten, bis das spät gewachsene Getreide nachkam.

Eben dieser Herr hatte im Jahre 1706. noch einen augenscheinlichen Beweis, daß das Stroh von der Gerste, welche zeitig reif wird, dünner und schwächer sey, als von jener späten. Er säete von der zeitigen Gerste 59. Morgen Landes auf allerhand Erdboden, und manche gleich neben der späten Gerste. Die zeitige Gerste fiel durchgängig in dem Stroh krumm zusammen. Hingegen die späte, welche eben so gut, und eben sobald gewachsen war, stund gerade in die Höhe.

Ueberhaupt macht Hr. Lisle die fernere Anmerkung, daß wenn der Erdboden gut, und das Jahr fruchtbar ist, die zeitige Gerste sehr gerne ins Stroh wächst, und noch sehr grün in der Aehre umfällt; daher es kommt, daß die Körner nicht gut auswachsen. Er macht also den Schluß, man müsse diese Art von Getreide bey Zeiten säen, das Feld dürfe nicht gegen Mitternacht

zu liegen, und der Boden, wo sie hinkommt, müsse entweder von Natur oder mit Hülfe der Kunst sehr gut seyn. „Denn wir wissen, spricht er, daß, je magerer „das Feld ist, desto schwächer und geringer auch das „Stroh an allen Arten von Getreide wird. Nun hat „die zeitig reifende Gerste von Natur schwächeres und „dünneres Stroh, als andre, die später reif ist; wes„wegen, sie desto leichter im Stroh umsinkt, sich beugt, „und bricht, ehe sie reif wird: wie viel mehr wird sie es „so machen, wenn das Stroh durch die Dürftigkeit „des Bodens, wo es steht, noch dünner und schwä„cher gemacht wird, als es von Natur ist. Ich bin völ„lig überzeugt, daß zeitig reifende Gerste nicht auf ma„geres Feld, noch viel weniger auf solches, das von „der Sonne abhängig gegen Mitternacht zuliegt, ge„säet werden darf.„

Die Mittel-reife Gerste, worunter Herr Lisle eben die zeitig reifende Gerste versteht, wenn ihr Wachsthum nicht durch die oben angezogne Bestellung befördert wird, oder mit andern Worten, die gemeine Sommergerste verträgt, auch auf einem Felde, das nicht gegen die Sonne zu liegt, eher, daß man sie spat säet, als die bald reifende; doch ist es bey dieser fast nicht so, als mit der spät reifenden, oder gemeinen Gerste mit langen Aehren; ihr Stengel wird auch nicht so lang stehen. Nach den Versuchen des Herrn Lisle läßt sich spate Gerste in feuchterm Boden eher säen, als andre, die bey Zeiten reif wird b); und tiefes Feld, das zwischen zween Hügeln liegt, wenn gleich der Eine vor der Sonne steht, wird wegen der Wärme und Einschränkung der Luft öfters so geschwind Getreide zur Reife bringen, als solches, das die völlige Sonne hat. Auf einem Felde, wo er Mittel-reife, oder gemeine Sommergerste gesäet hatte, wurde das niedrigste Stück, das flach lag, ordentlicher Weise besser und sogar eher reif, als ein andres auf eben dem Felde, das an der

b) Vol. I. p. 278.

Seite

Seite eines Hügels gerade gegen die Sonne zu lag. Aber an der Seite deſſelbigen Hügels, die abwärts von der Sonne war, ſtund das Getreide mehr zweywüchſicht, lag zurück, und ſahe weder ſo weiß aus, noch war es ſo reif c).

Auf Felde, das ſehr trocken, ſowohl, als geſund liegt, und wo lockere und leichte Verfaſſung ſich vereinigt haben, den Boden kräftig zu machen, wächſt die vollkommenſte, und dünnſchädlichſte Gerſte. Dieſe zwo Eigenſchaften machen dieſe Frucht, ſonderlich für Malzhändler, ſehr beliebt. So iſt überall die Gerſte, die in hüglichten Gegenden wächſt, beſchaffen. Magerer Boden taugt keinesweges, dickkörnichte und dünnſchälichte Gerſte zu tragen. Indeſſen giebt man zu, daß mageres Feld, wenn es trocken und warm liegt, beſſer Getreide von dieſer Art erzeugt, als fetter Boden in einer feuchten und kalten Lage. Denn Gerſte hat nicht ſoviel Kraft im Felde, als Geſundheit und Wärme des Bodens vonnöthen. Freylich iſt dieſes das beſte, wo ſich beydes beyſammen befindet d).

Den allgemeinen oben angegebenen Anweiſungen zur Wahl des Saamengetreides, will ich hier nur noch beyfügen, was die Gerſte anlangt, daß die beſten Körner zu ſäen diejenigen ſind, die an dem untern Theile keine ſchwärzlichte, noch dunkelrothe, ſondern eine blaſſe, lichtgelbe mit einer hellweiſſen vermiſchte Farbe haben. Iſt die Schale ein wenig runzlicht, ſo iſt es deſto beſſer. Denn dieſe kleinen Runzeln rühren davon her, daß ſie in dem Keimen geſchwitzt hat, und dienet zum ſichern Merkmale, daß die Schale dünne iſt. Die dickſchälichte Gerſte iſt zu ſteif zum verſchrumpfen, und bleibt glatt und hohl, wenn auch das Mehl inwendig ſich davon abgelöſt hat.

Die Nothwendigkeit mit dem Saamen von Zeit zu Zeit zu ändern, indem man ihn von anderm Gewächſe

c) Ebendaſ. S. 275. d) Ebendaſ. S. 281.

nimmt, zeigt sich nirgends deutlicher, als bey der Erbauung solcher Früchte, die außerdem alle Jahre schlechter werden. Man weiß sehr wohl, daß der Saamen der gemeinen Gerste, wenn er einmal in dem brennenden Sande zu Patney in Wiltshire gesäet ist, das Vermögen, eher, als sonst andre Art, zu reifen, etliche Jahre lang behält, wenn man fortfährt ihn in solchem Boden zu säen. Hingegen wird er in 2. bis 3. Jahren diese Eigenschaft ganz verlieren, wenn er in kalten thonichten Boden kommt. Indessen muß der Landmann sowohl bey diesem, als bey anderm Getreide allemal darauf sehen, daß sein Saame dickkörnicht ist.

Zu mehrerer Ueberzeugung davon nahm Hr. Lisle e) aus einem Haufen Gerste 60. Körner von verschiednr Größe, 20. dicke, 20. mittlere, und 20. kleine. Er steckte diese 20. Körner von jeder Größe in drey verschiedne Töpfe, die alle mit fetter guter Erde gefüllt waren. In 8. oder 9. Tagen waren 13. von den dicken, 9. von den mittleren, und nur 5. von den kleinsten Körnern aufgegangen. Die Pflanzen von dem dicksten Saamen übertrafen die übrigen theils an Farbe, theils an Breite der Blätter. Drey Tage darnach waren von den dicksten 19, von den mittlern 17, und von den kleinsten 13. Halme aufgegangen. Als noch drey Tage vorbey giengen, hatten sich die besten und mittelmäßigen Körner alle gezeigt; von den schlechtesten waren nur 17, und zwar so elend in der Farbe und Stärke aufgegangen, daß man deutlich daran abnehmen konnte, wie viele davon in magerm Boden zurück geblieben seyn würden.

So gut, als der Weizen gebessert wird, wenn man ihn einweicht, so gut muß es auch die Gerste werden. Man hat desto größre Ursache, dieses mit allen Gattungen von Sommergetreide zu versuchen, da man sich nicht darauf verlassen kann, daß auf die Frühlingssaat so bald Regen erfolgt, als wenn im Herbste gesäet

e) Vol. I. p. 288. wird.

wird. Je später demnach Sommergetreide gesäet wird, desto nöthiger hat man es einzuweichen. Wenn die Landwirthe unter ihre Gerste keinen Kalk bringen, indem sie sich fürchten, sie möchte, wenn heisses Wetter einfällt, vielleicht Schaden leiden, so wird es wenigstens nicht unrecht seyn, einen Versuch damit zu thun, daß sie Ruß darauf sprengen. Es wird dieses hoffentlich den Vortheil schaffen, daß das Ungeziefer sie nicht verzehrt. Ich würde ferner bey der Saat dieses sowohl, als anderer Körner ihnen ein Verfahren anpreisen, das Herr D. Eliot f) von einem Landmanne erzählt. Dieser hatte den Morgen über nöthigere Geschäffte zu thun, und säete noch vor Aufbruch des Tages Haber, den er vor Aufgang der Sonne einegte. Dieser so früh gesäete Haber überwuchs andern, der an eben dem Tage nach der Sonnen Aufgang gesäet war, hatte größre Aehren, und überall ein besseres Ansehen, ob schon der Fleck, worauf er stund, das schlechteste Stück von dem Felde war. Man sollte nicht ohne Ursache vermuthen, daß der Thau dieses bewirkt hat, der nebst dem Getreide in die Erde gekommen ist. Der Landwirth thäte nicht unrecht, der es, anfangs nur auf einem kleinen Stücke versuchte, ob etwan dem Saamen dadurch eine Güte gethan wird, wenn er ihn des Abends säet, die ganze Nacht über von dem Thau einfeuchten, und weich werden läßt, und alsdenn des Morgens einegt.

Gerste wird gemeiniglich entweder auf eine Brache gesäet, oder ist die zweyte Frucht. Im ersten Falle muß das Feld wenigstens dreymal gepflügt werden. Das erstemal ist es nöthig ganz schmal zu ackern, und es den ganzen Winter also liegen zu lassen, damit es der Frost locker macht. Kann man aber im Jenner, oder im Hornung noch einmal ackern, so wird der Boden desto besser durchgearbeitet, und vorbereitet. Im März werden diese Beete aus einander gebracht, das Feld wohl

f) Essays upon Field Husbandry p. 29.

geegt, und sogleich als möglich, gemacht. Geht es an, so ackert man es denselben Tag noch einmal zur Saat. Hingegen in festem feuchten Boden thut man besser, wenn man es hoch ackert, und tiefe Furche zur Aufnahme des Wassers macht.

Manche lassen das Feld, wenn es das zweyte Jahr stille liegt, im Brachmonate sehr klar machen, und besäen es mit Rüben. Diese lassen sie die Schafe im Winter fressen, und im März ackern sie es um, und machen es, wie kurz zuvor gesagt worden. Andere, die ebenfalls Rüben zu säen pflegen, lassen es im März gleich vor der Saat, nur einmal pflügen.

Die, welche die Gerste nach dem Weizen säen, reissen die Weizenstoppel um, wenn die Witterung ganz trocken, und sobald als die Zeit Weizen zu säen vorbey ist. Dieses geschieht insgemein im Anfange des Weinmonats. Dabey machen sie aus drey Reihen eine, wenn sie Mist darauf zu streuen haben. Sind sie damit nicht versehen, so ackern sie nur schmal, wie schon angewiesen ist, damit es desto trockner liegt, und desto besser durch den Frost aufgelockert wird. Hernach ackern sie es im März wiederum auf, und bestellen es, wie zuvor. Manche Landwirthe säen unüberlegter Weise ihre Gerste nach Haber. In solchem Falle darf keine von dieser dreymaligen Ackerarbeit unterlassen werden. Das Feld wird über dieses viel besser sich befinden, wenn man das erstemal im Weinmonate ackert. Oder wenn die Aernte zeitig, das Wetter trocken, und es dem Landwirthe möglich ist, die Zeit daran zu wenden, so thut er seinem Felde noch mehr Güte, wenn er es, ehe er seinen Weizen säet, gleich nach vollbrachter Aernte umackert. Dieses ist halb so vortheilhaft, als wenn das Feld einen Sommer lang still gelegen hat. Doch dieses geht nicht alle Jahre an. Ich muß hier nochmals wiederholen, was ich bey der Anweisung Haber zu säen, und in der Abwechselung mit dem Saamen gesagt

sagt habe, daß alle Arten von Getreide entweder nach einem Ruhejahre, oder nach einer Gattung, die das Feld gebessert hat, gesäet werden müssen. Menche säen ihre Gerste auf schmale Beete, und andre auf breite, welche letztere nicht so hoch gemacht werden können.

Herr Mortimer erzählt g), daß ein Landwirth in Esser, der neben einer Stadt gewohnt, woher er einen guten Vorrath von Miste haben konnte, die Art hatte, sein Feld mit Gerste und Klee zu besäen. Das Getreide ließ er in der Aerntezeit hauen, und den Klee den ganzen Winter hindurch, und wenn das Feld stille liegen sollte, von Frühlinge bis mitten in den Brachmonat, abhüten. Im nächsten Frühlinge besäete er es wieder mit Gerste und Klee. So machte er es alle Jahre mit grossem Vortheil. Sein Feld war eine fette leichte Erde, die einigermaßen kiesichtem Boden nahe kam. Ich habe bereits angemerkt, daß die gewöhnliche Zeit Gerste zu säen, im März, April, oder im Anfange des Maymonats sey. Ueberall hält man es für sehr rathsam, leichte Felder am frühesten zu besäen, und hierzu die erste trockne Witterung, die sich anbietet, zu nehmen. Denn trocknes Wetter ist für Sommergetreide das beste. Thonichter Boden, und Feld wo viel Unkraut wächst, tragen, wie man glaubt, am besten, wenn sie spät besäet werden. Herr Mortimer sagt h), Gerste komme gut fort, wenn man sie auch mitten im May säet, nur müsse der Saame gehörig eingeweicht werden.

Insgemein säet man die Gerste breit, auf Felder, wo breite Beete gemacht werden. Doch wenn man bedenket, wie leicht sie von dem dürren Wetter, worinnen sie gemeiniglich gesäet wird, Schaden leiden könne, so wird es gewiß um ein großes besser seyn, daß man sie entweder unter der Furche, oder vermittelst eines Säezeuges säet.

g) Vol. I. p. 132 h) Ebendas.

Auf einen Morgen Landes rechnet man gewöhnlicher Maßen 4. Scheffel Saamen, (englisch). Doch glaube ich ganz gewiß, es würden 3. Scheffel, auch wohl noch weniger zureichen, wenn man Heu- oder Kleesaamen unter dem Getreide aussäet. Von dieser Gewohnheit, wollen wir unten weiter reden. Herr Miller i) steht in den Gedanken, daß auch wohl von weniger, als 2. Scheffeln auf einen Morgen Landes die reichlichsten Früchte, und die schönsten und gesündesten Körner wachsen. Gemeiniglich wachsen auf einem Morgen Landes 16. bis 24. Scheffel.

Will man Mist von Tauben, Hünern, oder andrer Art über Gerste oder Weizen nach der Saat, wie es oft geschieht, streuen, so muß es unmittelbar darnach geschehen. Denn hernach wird das Getreide leichtlich aufgehen. Geschieht es aber später, so können die jungen Pflanzen davon verbrennen und verfaulen. Wenn die Gerste gesäet ist, so muß das Feld nach dem ersten Regenguße mit einer Walze überfahren werden, wodurch man die Erdklumpen zerschlägt, und die Erde glatt macht, damit sich die reife Gerste desto besser hauen läßt. Es hilft dieses auch dazu, daß die gute Erde den Wurzeln des Getreides näher kommt, welches ihnen in trockner Witterung sehr dienlich ist. Etwan einen Monat, oder 6 Wochen, nachdem die Gerste aufgegangen ist, kann man mit einer sehr schweren Walze darüber wegfahren. Dieses drückt die Erde wiederum näher an die Wurzeln der Gewächse, und schützt sie für der Sonne, und für trocknen Winden, sonderlich in dürrer Witterung, und trägt vieles bey, daß die Stengel Kräfte bekommen, und gut in die Höhe wachsen. Etliche Regengüsse vor der Aernte helfen die Schale der Körner fein und dünne machen. Wächst das Getreide zu sehr in das Stroh, wie es bisweilen dem Ansehen nach in einem nassen Frühlinge geschieht, so ist es

i) Gardener's Dictionary Art. *Hordeum*.

es besser, man hauet es, als daß man es abhütet. Denn die Sense nimmt nur die groben Spitzen weg; die Schafe aber fressen alles ohne Unterschied ab. Durchgängig aber darf man sie nicht zu lange darauf gehen lassen. Denn da sie sonderlich sehr nach dem süssen Ende des Stengels nahe an der Wurzel trachten, so beissen sie den Halm so dicht weg, daß sie dem künftigen Wachsthum der Pflanzen Schaden thun.

Gerste ist reif, wenn die röthlichte Farbe von der Aehre weg ist, wenn sie den Kopf hangt, und wenn das Stroh die grüne Farbe verlohren hat. Eher darf sie nicht gehauen werden. Vielleicht scheinen die Körner in manchen Aehren, die gerade stehen, völlig hart und trocken: indessen wird sich doch nach genauer Untersuchung finden, daß das Stroh, besonders um die Knoten herum, immer noch grünlicht ist. Daher wird es gern in dem Feimen warm, und dadurch werden die Körner zum Malzen völlig untüchtig, ja sie sind fast zu nichts zu gebrauchen. Denn sie werden alsdenn so bitter, daß sogar die Schweine sie kaum fressen wollen. Ist das Getreide voll Unkraut, so muß man es in Schwaden so lang liegen lassen, bis jenes dürre wird. Es kann dieses desto leichter geschehen, weil diese Feldfrucht nicht leicht die Körner fahren läßt; hingegen wächst sie in nassem Wetter gern aus, oder wird schimmlicht. Daher muß sie jeden heitern Tag nach dem Regen aufgeschüttelt, und gewendet werden. Sobald es dürre worden ist, muß man sie in Haufen zusammen bringen. Indessen so lange noch die geringste Feuchtigkeit darinnen sich verhalten hat, darf sie nicht eingefahren werden.

Herr **Liele** spricht k), man solle magere dünne Gerste und Haber etwas eher hauen, als wenn sie stark und fett wären. Denn das Stroh steht nicht steif genug für die Sense, wenn sie völlig reif gehauen werden.

k) Vol. I. p. 335.

den. In diesem Falle muß besonders die Gerste so lange, bis sie völlig reif ist, in Schwaden liegen bleiben. Er selbst hat einen Theil seiner Gerste in sehr gutem Wetter 5. oder 6 Tage in Schwaden auf dem Felde liegen lassen. Ungeachtet sie den Brand hatte, und zweywüchsicht war, so wurde sie doch dick, und bekam fast eine so schöne Farbe, als die beste nur haben kann 1). Gelegte oder umgefallne Gerste zu hauen, hält er kurze Sensen für die besten; weil sie die wenigsten Pflanzen verfehlen. Auf die Sense will er lieber einen Bügel gesetzt haben, der den ganzen Schwaden auf einmal vor sich her wegnimmt, als einen Zeug oder Gerüste, von Ruthen, deren Spitzen durch das in einander gewirrte Getreide, wenn die Sense zurück gezogen wird, abgebrochen werden.

Man achtet eine einzige Person für zureichend, Haber hinter den Wagen her zu rechen, der Wind müßte denn sehr hoch blasen. Gerste hingegen zu rechen, muß man allemal zwo Personen nehmen, der Wind gehe so sanft, als er wolle. Man achtet es ferner für gute Wirthschaft, zween Leute mit eisernen Gabeln auf einen Aufläder im Felde zu rechnen, weil man viel Zeit dadurch erspart, wenn das Stroh an der Gerste sehr kurz ist.

Der Landwirth muß auf die gehörige Bestellung dieser Feldfrucht sehr gut Achtung geben. Denn daraus wird das Getränke, dessen man sich unter allen am meisten bey Gesellschaften in Engelland bedienet, das selbst im Lande wächst, und vielleicht so gesund, als an irgend einem Orte ist, verfertiget. Die gemeine Frühlings- und die gewöhnliche langährichte Gerste werden zu Malzen hier am besten geachtet, weil ihre Schale am dünnsten ist. Die Gerste mit eckichten Aehren, der man in Engelland den Namen Big oder Dickgerste giebt, wird von unsern Mälzern wenig gebraucht, und geachte, weil die Schale zu dick ist. Aber die Schottländer schätzen

1) Ebendas. S. 336.

sie,

sie, aus Erfahrung, allen andern Arten gleich. In Flandern, wo man viel Bier trinkt, nehmen sie hauptsächlich Malz von solcher Gerste dazu m). Indessen werden wir an dem Orte, wo von dem Bierbrau gehandelt werden soll, weiter davon reden.

In manchen Ländern, wo es an Weizen fehlt, backen sie Brod aus der Gerste entweder allein, oder mit Weizen vermischt. Es kühlt und nährt vortrefflich, allein es ist sehr schwer in Magen, und schmeckt nicht gut.

Gerste hat auch in der Arzneykunst ihren Nutzen. Die Engelländer schicken eine Menge davon nach Holland. Daselbst machen sie daraus ihre sogenannte Perl- oder Franzgerste; denn beydes ist einerley, nur sind sie in der weissen Farbe und Größe des Korns unterschieden. Dann fahren sie, zu ihrem großen Vortheil, jenen ihr eignes Gewächse wieder zurück ins Land, und lassen sich für das, was die Engelländer in ihrem eigenen Lande wohlfeiler selbst verfertigen könnten, viel Geld bezahlen.

In Spanien, wo sehr wenig Bier getrunken wird, füttern sie ihre Pferde mit Gerste; wir geben sie sehr stark dem Federvieh. Herr Mortimer n) sieht es, als das beste Getreide zur Schweinmast an. Sie wird entweder gekocht, bis sie fast aufspringen will, und bekommt weiter kein Wasser, als was sich hineinzieht, oder man läßt sie in der Mühle schrotten, und macht Angemenge daraus. Auf beyde Art wird guter Speck.

Mäze oder indianisches Getreide.

Mäze wird so stark in Amerika als ein Nahrungsmittel gebraucht, daß man es nur daher indianisches Korn nennt. Es ist in der Größe seiner Aehren, nach Beschaffenheit der Fruchtbarkeit des Bodens, und der Wärme der Himmelsgegend, wo es erbauet wird, sehr unter-

m) Maisons rustiques, Tom. I. p. 627.
n) Vol. I. p. 331.

unterschieden. Die mittlere Gattung ist etwan eine Spanne lang, und hat gemeiniglich 8. oder mehr Reihen Körner; in jeder sind gewöhnlicher maßen mehr als 30. Körner von verschiednen Farben, roth, weiß, gelb, blau, oliven, grünlicht schwärzlicht, gesprengt, gestreift u. s. w. bisweilen auf einerley Felde, und in einer einzigen Aehre. Weiße und gelbe aber sind am gewöhnlichsten. Indessen erstreckt sich diese Verschiedenheit der Farben nicht weiter, als auf die Schale. Das Mehl davon ist allemal weiß, und fällt ein wenig ins gelbe. Die Körner sind so dick, als große Erbsen, auswendig rund, sehr glatt, und in geraden Linien überaus fest gesteckt. Die Aehre ist mit verschiednen starken dicken Hülsen eingefaßt, die sie nicht nur für schädlichem Regen und Kälte der Nacht schützen, da sie an manchen Orten nicht eher, als spät am Ende des Herbstmonats reif wird, sondern auch Krähen und andere Vögel abhalten: denn die Süßigkeit der Körner, ehe sie hart werden, lockt sie, daß sie Heerdenweise zufliegen, durch die Spitze der äußern Hülse durchhacken, und, so weit sie reichen können, fressen. Der Stengel dieser Pflanze hält ein besonderes süßes Mark in sich, und hat Gelenke oder Absätze, wie Rohr. In den nördlichen Colonien wächst sie fast nicht so hoch, als in den südlichen. Sie hat an jedem Absatze lange, breite Blätter, und oben ein Büschel Blüthen von verschiednen Farben, die dem Auge vortrefflich gefallen. Die Indianer gegen Norden weit hinauf ins Land haben eine Gattung von diesem Getreide, die sie Mohawks Getreide nennen. Sie wächst niemals hoch, und wenn sie gleich im Brachmonat gepflanzt wird, so kömmt sie doch in der gehörigen Jahreszeit zur Reife. Die ordentliche Pflanzzeit ist von dem Mittel des Märzmonats, bis zum Anfange des Brachmonats, oder noch besser, von dem Mittel des Aprils, bis zum Mittel des Mays.

Herr

Herr Ray war o) in der Meynung, es wären nur zwo wirklich unterschiedne Gattungen von diesem Gewächse. Herr Miller aber ist überzeugt p), daß deren drey sind, die sich durch Wartung nicht ändern. Er unterscheidet sie also.

„ Die erste Art mit gelben Körnern wächst von Natur in den Eyländern von Westindien, und hat einen sehr großen starken Stengel, der 10. bis 12. Fuß hoch wächst. Das Laub hat mitten durch einen breiten weissen Streif, ist lang, breit, und hangt unterwärts. Sie hat männliche und weibliche Blüthen, die an einerley Pflanze weit von einander stehen. Die männlichen kommen in Spitzen, die sich, wie Aeste ausbreiten, oben an den Stengeln hervor, und sind 8. bis 10. Zoll lang. Die weiblichen Blüthen kommen zwischen dem Stengel und den Blättern an der Seite heraus, und stecken in einer festen, langen, dicken Spitze, die fest mit ihrem Laube bedeckt ist. Aus dem Ende dieser Decke hangt ein dünner, langer Büschel Fäden heraus, die wie man glaubt, die farina foecundans, (das befeuchtende Mehl) von der männlichen Blüthe der weiblichen zubringen. Wenn der Saamen von dieser Gattung reif ist, so sind, die Spitzen oder Aehren neun bis 10 Zoll, und zuweilen einen Fuß lang. In Engelland wird er selten reif. „

„ Die zweyte Sorte hat weiße Körner, und wird in Italien, Spanien und Portugall erbauet. Die Stengel daran sind schwächer, als an der vorigen, und wachsen selten höher, als 6. oder 7 Fuß. Das Laub ist ebenfalls schmäler, hohl, wie der Boden eines Kahns, und die Spitzen hangen herunter. Die Spitzen an den männlichen Blüthen sind an dieser kürzer, als an der vorigen, und die Aehren daran sind ebenfalls dünner, und etwan 6. oder 7. Zoll hoch. In Engelland werden die Körner von dieser

o) Philoſoph. Transact. Num. 205.
p) Gardener's Diction. Art. zea.

ser Gattung selten reif, woferne nicht die Witterung sehr warm ist, und man sie zeitig an einen warmen Platz pflanzet.„

„ Die dritte Gattung hat eine weisse und gelbe Aehre, sie wächst in den nördlichen Gegenden von Amerika, und auch in Deutschland. Die Stengel davon sind schwach, und werden selten über 4. Fuß hoch. Die Blätter sind kürzer und schmäler, als an den vorigen beyden, hohl, wie der Boden eines Kahns, und an den Spitzen herunterhangend. Die Spitzen der männlichen Blüthen an dieser Gattung sind kürzer als an jenen, und die Aehren oder Spitzen der Körner haben selten eine Länge von 4. oder 5. Zollen. Diese Art wird in Engelland vollkommen, und so geschwind, als Gerste reif, daher kann man sie hier mit Nutzen erbauen. „

Selten zieht man dergleichen Gewächse in Engelland ordentlich zum Gebrauche. Gleichwohl würde man vielleicht dabey seine Rechnung finden. Nur neulich hat es ein Herr in Lincolnshire versucht, und dieses Getreide in freyes Feld gesteckt. Es ist völlig reif worden, und hat viele Früchte getragen. In Asien aber, in Afrika, an verschiednen Orten in Frankreich, in Italien, Deutschland und Nordamerika wächst es in großer Menge. Der Verfasser hat von dessen Abwartung im letztern Lande durch einen würdigen und geschickten Mann folgenden Bericht erhalten, der aus eigener Erfahrung redet.

„ Die Engelländer in Nordamerika ackern das Feld sehr tief, ehe diese Körner gesteckt werden. Sie düngen das ganze Feld selten, oder fast gar nicht über und über, sondern bringen manchmal auf jeden Getreidehügel ein wenig Mist, wenn sie glauben, daß der Boden es bedarf. Wenn es in der Pflanzzeit viel Fische giebt, so bringen sie in jeden Hügel mit den Körnern zween, oder 3. kleine Fische. „

„ Wenn

„ Wenn das Getreide in die Erde kommen soll, so machen sie mit einem Pfluge über das Feld weg in gewisser Entfernung von einander, Gräben oder Furchen. Quer über diese ziehen sie andere eben so weit von einander, und theilen das Feld in Vierecke. Wo sich die Gräben durchschneiden, daselbst wird das Korn hinein gethan, und zugedeckt. Auf jeden Hügel werden insgemein drey oder 4. Körner gesteckt, der Platz dazwischen wird nachgehends mit Gemächlichkeit gepflügt, wie etwan die Pflanzen wachsen, und für die Ausbreitung der Wurzeln mehr lockere Erde brauchen. Die Hügel werden bey der Ausjätung des Unkrauts gemacht. Zu solcher Zeit wird etwas lockere Erde über die Wurzeln, und an den Stengeln des Getreides aufgehackt. „

„ Dieses Getreide wird an einem Orte weiter, als an dem andern gesteckt. In den nördlichen Colonien wächst das indianische Korn niedrig. Selten wird es über 4. oder 5. Fuß hoch. Diesem Gemäß ist das Laub klein, und also erfordern diese Gewächse nicht so viel Platz, als in den südlichen Colonien, wo sie öfters 14. bis 15. Fuß hoch stehen. Auf die niedrigste Pflanze rechnet man einen Platz von 3. Fuß, und auf die höchste 5, bis 6 Fuß. Dieser Raum ist vielleicht nach unserer Art, dieses Getreide zu erbauen, noch mehr nöthig, da freylich mehr Platz zur Nahrung für drey oder 4. Pflanzen, als für eine erfordert wird; denn ich erinnere mich nicht, daß wir jemals Pflanzen ausraufen. Doch bey dieser Art hat man noch den Vortheil, daß man nicht so viel Arbeit zu häufeln hat. Denn 3. oder 4. Pflanzen werden in eben so viel Zeit, als eine, mit Erde belegt; und man hat auch mehr Platz, in den Reihen hinzugehen, wenn das Getreide von Unkraut gereiniget werden soll. „

„ Bey der Ausjätung des Unkrauts wird zugleich der Erdboden um die Gewächse mit einer Hacke aufgelockert.

Nach und nach werden die Hügel durch den Zusatz mehrerer Erde immer höher und größer. Die Morgenzeit, ehe der Thau vorüber ist, und den Abend hält man zu dieser Arbeit für besser, als den Mittag. „

„ Das Getreide, indem es wächst, zu häufeln, ist überall der Gebrauch gewesen. Man hat die Absicht, der Pflanze mehr Nahrung zu geben, und sie gegen den Wind besser zu verwahren. Doch seit einiger Zeit haben es die Landwirthe für dienlicher geachtet, die Körner in Löcher zu legen. Denn diese Pflanze braucht viel Feuchtigkeit. Auch die Natur hat dem Ansehen nach durch die Gestalt, und Stellung ihrer Blätter die Absicht gehabt, den Regen aufzufangen, und in die Stengel, und durch sie hinunter in die Wurzeln zu führen. Ein Hügel aber um den Stengel hat die Absicht, das Wasser weiter davon wegzuführen. Indessen sagt man nicht, daß die Hügel eben viel helfen, die Pflanze zu stützen. Denn wenn die Erde unten die Stengel deckt, so werden sie dadurch weich und zart erhalten, und also eher geschwächt, da hingegen die Luft und Sonne, wenn sie dazu könnte, sie fest und hart machen würde. „

„ Die Saamenbüschel enthalten das fruchtbarmachende Mehl (farina foecundans) dieser Pflanze, und daher dürfen sie nicht eher abgeschnitten werden, als bis die Körner in der Aehre groß genug sind. Wenn man sie auf einem ganzen Felde vor dieser Zeit abschneiden wollte, so würde in keiner Aehre ein Korn wachsen. Dieses hat die Erfahrung bewiesen. „

„ In den Colonien weiter gegen Mittag, wo wenig Heu wächst, und das Laub dieser Gewächse sehr groß ist, schneiden sie es zu Futter für das Vieh ab. In den mitternächtlichen aber, wann man Heu vollauf hat, und die Blätter des Getreides klein sind, schneiden sie nichts an den Pflanzen weg. Sie lassen alles an den Stengeln stehen, und wenn die Körner eingesammlet

sind,

sind, so treiben sie das Vieh in die Felder, welches davon frißt, was ihm beliebt. Man achtet dieses aber auch nicht für so gut, als was zu rechter Zeit abgeschnitten wird.

„Die leichtste Art, die Körner aus den Aehren zu bringen, ist, wenn man in jede Hand eine nimmt, und sie gegen einander reibt.„

„Man glaubt, daß sich diese Frucht am besten, und viel besser erhalten lasse, wenn man blos die Hülse von der Aehre abstreift, als wenn die Körner aus der Aehre getrieben werden. Denn man spricht, das Ungeziefer könne den weichen Theil des Kornes anpacken und anfreßen; dieses aber könne es nicht thun, wenn das Weiche noch beysammen in der Aehre steckt, der harte Theil des Korns sich herauswärts kehret, und die Körner fe aneinander stehen.„

„Dieses Getreide zu erhalten machen sie in Nordamerika eine Art von Vorrathskästen oder Behältnissen, die sie Gedreidekrippen nennen. Sie sind funfzehn oder 16. Fuß lang, und 5. oder 6. Fuß breit, oben an der Höhe werden sie einen Fuß weiter. Man macht sie aus grünen Stangen, die 3. oder 4. Zoll im Durchschnitte haben, und ganz unkünstlich zusammen gebaut werden, indem an den Enden, wo sie in den Ecken zusammen stoßen, auf einer Seite Kerben sind. Sie stehen gleich soweit von einander, daß die Aehren nicht durchfallen können; doch so, daß die Luft einen freyen Durchzug hat. Diese Kästen stehen in freyer Luft, und haben eine schlechte Decke von Stroh, oder sonst auf sich, die sich geschwind abnehmen läßt, damit nur der Regen nicht dazu kann. Die Indianer vergraben ihr Getreide in Löcher unter die Erde, die mit Strohdecken, und trocknen Blättern eingefaßt sind.„

„Die Art dieses Getreide in Amerika zu gebrauchen ist unterschiedlich. Es hat vor dem Weizen dieses vor-

aus, daß man die Getreidefelder lange vor der Hauptärnte zum Unterhalte nutzen kann; grüne Aehren auf dem Roste gebraten, sind eine vortreffliche Speise. Wenn das Getreide reifer und härter wird, so lassen sich die Aehren gekocht, mit Butter und Salz, gut essen. Ist es reif, so wird es dürre gemacht, und zu Mehl gestossen, hernach bedienen sich die Indianer dessen auf der Jagd und im Kriege. Denn es ist leicht fort zu bringen, und giebt gute Nahrung. Sie mengen ein wenig Wasser darunter, und es braucht weiter nicht zu kochen, weil es bereits beym Abdörren das Feuer empfunden hat. Wenn die Körner in Wasser eingeweicht werden, so lassen sie die Schale fahren, indem man sie in einem großen Mürsel, mit einem hölzernen Stämpel stößt. Dann werden sie gekocht, und mit Milch gegessen. Man darf sie auch trocken nur grob stoßen, und kochen, so ist es ein Essen, wie Reiß. Große, und gebackne Würste, wenn sie recht davon gemacht werden, schmecken sehr gut. Sie kochen ferner das Mehl in Wasser, und machen eine Gattung von Brey, die sie mit Butter und Zucker, oder mit Milch essen. Dergleichen Brey, oder gekocht Mehl, mit zweymal soviel trocknem Weizenmehl vermengt und Brod davon gemacht, ist viel besseres und angenehmeres Brod, als bloß Mehl. Alle Thiere mit indianischem Korne gemästet, bekommen derbes und fettes Fleisch. Das Fleisch von Schweinen, die damit gefüttert sind, achtet man am Geschmack und Güte unter allem für das beste. Das Fett davon ist so weiß, als Milch, und so hart, als Butter. Die virginischen und maryländischen Pferde, deren vornehmstes Futter die Blätter und Stengel dieses Getreides sind, hält man für die dauerhaftesten in ihrer Art; sie stehen die meiste Arbeit aus, und brauchen die wenigste Wartung. Die Leute in diesen Gegenden, die hauptsächlich davon leben, sind gesund, stark und abgehärtet. „

Die

Die Engelländer haben auch Bier davon zu machen gelernt, wozu sie entweder das davon gebackne Brod nehmen, oder Malz zubereiten. Wir werden davon mehrere Nachricht geben, wenn wir von Malz- und Brauwesen zu reden haben. Es geht damit etwas schwer zu, weil das Korn auf beyden Seiten sehr auskeimt. Wenn sie aber aus dem Brode von diesem indianischen Getreide Bier machen wollen, so wird das Brod nur in Stücken eine Mannsfaust groß gebrochen oder geschnitten, mit Wasser begossen, und damit wie mit Malze verfahren. Das heraus kommende Getränke behandelt man, nach Art des ungegohrnen Biers, mit oder ohne Hoppen, wie es jedem gefällt. Solches Bier ist, der Beschreibung nach, von guter Farbe, gesund, angenehm und dauerhaft q).

Dieses Getreide soll länger dauern, als Weizen, und hat öfters in Ermangelung andrer Feldfrüchte in vielen Gegenden sehr gute Dienste gethan *). Man kann es in allen Stücken statt der weißen Erbse gebrauchen, der es auch an Größe der Hörner gleich ist. Für arme Leute würde es ganz gewiß nutzbarer seyn, als Bohnenmehl, oder sonst andre Sachen, deren sie sich in Engelland bedienen. Ohne Zweifel würde man auch daselbst besser thun, wenn man dieses Getreide in leichten Sandfeldern erbaute, wo Bohnen und Erbsen nicht gut fortkommen. Man kann es auch mit großem

*) In Guyenne haben viele Bauern ganze Jahre von indianischem Korne gelebt, ohne die geringste Unbequemlichkeit davon zu spüren. Es geschah sonderlich im Jahre 1738, da aller Weizen in diesem Lande durch die Schloßen verderbt worden war, desgleichen im Jahr 1748. bey der großen Theurung dieses Getreides. Die ordentliche Weise, es daselbst als Brod zu gebrauchen, ist, daß man unter 7. Theile Weizen, und Weizen mit Rocken gemengt, etwan den 8ten Theil indianisch Korn, auch wohl noch mehr, thut, und es dadurch wohlschmeckend macht. Brod aus lauter indianischem Getreide-Mehl ist schwer und unverdaulich, weil der Teig schwer, oder fast gar nicht gährt. DUHAMEL T III. p. 185.

q) Philosoph. Transf. Num. 142.

Nutzen zur Fütterung des Federviehes nehmen, und es entweder der gröſsern Gattung davon ganz, oder der kleinern ein wenig zerstoſsen vorsetzen. Die Leute von Brescia sind sonderlich, ihrer fetten Kapauner wegen, berühmt; und nehmen viel von diesem Getreide dazu. Die Indianer achten es für ein gut Mittel in hitzigen Krankheiten; und man hat angemerkt, daſs diese Leute sehr wenig vom Steine beschweret werden. Man schreibt es diesem Getreide zu, wovon sie leben. Aus dem Stengel, wenn er noch grün ist, bringen sie einen süſsen Saft heraus, der sich zu allem statt des Zuckers brauchen läſst r); wenn die Aehren abgenommen sind, so werden die Stengel abgetrocknet, und sehr gute Zäune, Decken auf die Hütten, u. d. gl. davon gemacht.

Wenn das Feld gut, und mit Fischen wohl gedüngt ist, so stecken die Indianer, und zum Theil auch Engelländer, mit diesem Getreide, auf jedem Hügel eine Art von Franzbohnen, die an dem Stengel des indianischen Getreides hinauf laufen, und sich daran anhalten. Andere Pflanzen drunter Potatoe, (eine Art westindischer Erdäpfel) oder Kürbisse, manche säen Rüben in die mittlern Plätze zwischen den Hügeln.

Etliche sehr aufmerksame Leute haben zur Probe Saamen von einerley Farbe auf ein Feld zusammen gesteckt, und darneben nichts von andern Farben gesetzt; die Früchte davon haben vollkommen dieselbe Farbe gehabt. Wenn aber die Reihen, eine um die andre, mit Körnern von verschiednen Farben besteckt waren, so wurden auch die Früchte in einerley Reihe verschieden, und von allerhand Sorten, ja sogar, wie wir schon angemerkt haben, an einerley Aehre bundfarbichte Körner. Man behauptet sogar, daſs sie 4. bis 5. Ruthen weit von einander stehen, und doch wohl sich mit einander vermengen, wenn kein langer Zaun, oder Ge-

r) Ebendas. und Maisons Rustiques Tom. I. p. 623.

Gebäude darzwischen steht, damit sie nicht Gemeinschaft mit einander haben können.

Dieses meldet Herr Miller s), und empfiehlt besonders die Wirthschaft mit der Pferdehacke, als die allerbequemste zur Bestellung des indianischen Getreides, in allen Fällen. Er führt die folgende Einrichtung an, die ganz besonders gut gethan hat.

Das Feld war sehr leicht und sandicht, und bey weitem nicht fett. Vor dem Winter wurde es tief geackert, und in hohe Beete gebracht bis zum Frühlinge, da man es mit der Ege sehr klar arbeitete. Im April wurde es wieder geackert, gleich gemacht, glatt geegt und dann, in Säezeugen vier Fuß von einander gestellt, gesäet, in welchen der Saamen so zu liegen kam, daß zwischen jedem 8. bis 9. Zoll Platz war. Da die Pflanzen etwan 3. Zoll hoch stunden, wurden sie mit einer Handhacke dünne gemacht, indem man hier und da eine wegnahm, wo sie zu dick waren. Den Platz zwischen den Reihen ackerte man seichte auf, das junge Unkraut zu vertilgen. Als aber die Stengel mehr Höhe erreicht hatten, so wurde der Boden darzwischen tief geackert, und die Erde auf beyden Seiten an die Pflanzen gelegt. Wie das Unkraut aufs neue zu wachsen anfieng, wurde dieses zu vertilgen, das drittemal geackert. Dieses hielt das Erdreich ziemlich rein von Unkraut, bis das Getreide reif war, weil man kein nasses Wetter hatte, sonst würde es nöthig gewesen seyn zum viertenmale zu ackern. Jeder Stengel von diesen Pflanzen brachte von 3. bis 6. Aehren hervor.

Herr Richard Bulkley hat solches Getreide von Saamen, der in Brandenburg gewachsen war, in Irrland erbauet. Seine Körner stacken einen Fuß von einander in Reihen, die ungefähr eine Meßruthe weit von einander waren. Es wuchsen aus einem Korne 3.

s) Gardener's Dictionary Art. Zea.

bis 6. Stengel und auf jedem Stengel 3. Aehren, in deren jeder 240. Körner waren t). Dieſes iſt fürwahr ganz erſtaunend!

Etliche gute Landwirthe in Frankreich haben dieſes Getreide faſt nach eben der Art, wie Herr Miller angiebt, beſchickt. Die ein wenig davon abgehenden Umſtände wird man vielleicht nicht ganz ohne Nutzen leſen. Ich will hiervon einen kurzen Auszug aus des Herrn Duhamels Nachricht, wie mit dieſem Getreide umgegangen wird, beyfügen.

„Indianiſch Korn ſteht beſſer in leichtem Sandboden, als auf derben thonichten Feldern. Miſt kann es nicht entbehren, und das Feld, wo man es hinbringen will, muß im März zweymal gut gepflügt werden u). Das drittemal geſchieht es gegen das Ende des Aprils, wodurch die Furchen zum Saamen gemacht werden. Die zurück bleibenden Klumpen zerſchlägt man mit der Hand, weil alsdenn der Furchen wegen, keine Ege ſtatt findet.„

„Im May wird ein ſchöner heller Tag erwählt, den Saamen zu ſäen. Man macht in die Furche hinein mit einem Stecken, oder anderm Werkzeuge kleine Löcher, und in jedes kommen zwey Körner. Die Furchen ſtehen anderthalben Fuß von einander, und eben ſo iſt es auch mit den Löchern, und zwar ſind die letztern ſo eingerichtet, daß ſie, man mag von einer Ecke rechter Hand ſchief über das Feld nach der Ecke linker Hand, oder gerade durch an den Seiten des Feldes hinein ſehen, die Pflanzen allemal in gerader Linie ſtehen *).

„Wenn das Getreide aufgegangen iſt, ſo wird da, wo ſich beyde Körner gezeigt haben, die ſchwächſte Pflanze weggenommen; wo keine Pflanze gewachſen iſt, ſteckt man zwey neue Körner.„

„Ge-

*) Es wird hiermit die Einrichtung der Alten, *quincunx*, gemeynt.

t) Philoſ. Tranſact. Num. 205.

u) Culture des Terres Tom. III. p. 179.

„Gegen das Mittel des Brachmonats, wird die Erde um die Pflanzen mit einer Handhacke aufgehackt. Da sie tief in der Furche stehen, so fällt die Erde nach und nach einzeln hinunter, bringt den Wurzeln frische Erde, und macht daß sie fest stehen. Ungefähr am Ende des Heumonats, werden sie noch, und zwar das letztemal, nur obenhin gehackt. Dadurch wird die Erde gegen die Wurzeln der Gewächse gebracht.„

„Die Saamenbüschel der männlichen Blüthen, die oben an jeder Pflanze stehen, und, wie bekannt, keine Körner haben, werden ungefähr mitten im August abgeschnitten. Doch muß man darauf Achtung geben, ehe man sie abschneidet, ob die Körner beschwängert sind. Dieses sieht man daran, wenn der auswärtige Ueberzug der Aehre aufgeschwollen scheint. Man darf aber auch diese Saamenbüschel nicht überall zu einer Zeit auf einmal abschneiden, denn manche Aehren werden 14. Tage später, als andre beschwängert. Diese Saamenbüschel sind ein herrliches Futter für das Vieh. Wenn sie abgeschnitten werden, oder kurz darnach, streift man alles Laub nebst den brandichten und rußichten Aehren, von den Stengeln ab. Denn wenn dieses an dem Stengel bleibt, so sagt man, daß die guten Aehren nicht so groß, und die Körner nicht so vollkommen werden. Alles dieses Laub nebst den Aehren wird den Ochsen zum Futter gegeben; und es ist merkwürdig, daß diese Thiere die rußichten Aehren lieber, als alles übrige fressen.„

„Die Aerntezeit für diese Frucht ist gegen das Ende des Herbstmonats. Alsdenn werden die Aehren mit der Hand abgenommen, und in Körbe gethan, womit man sie von einem Fleck zum andern im Feld auf einen Haufen schüttet. Nachdem werden sie auf Karren geladen, nach Hause gefahren, und auf einen ebenen Boden, der dazu angelegt ist, ausgebreitet. Hernach nimmt man die Körner aus der Aehre, und trocknet sie

in der Sonne, ehe sie auf den Kornboden gelegt werden. Wenn indianisch Korn in der Sonne gut trocken worden ist, so hält es sich verschiedne Jahre, und ist dennoch immer tauglich zu säen. Der Boden, wo es liegt, muß trocken seyn, und das Korn muß man wenigstens, alle 3. Monate einmal, umstechen, sonst wird es schimmlicht oder von Würmern angefressen.

„Man hat zwo Arten die Körner aus der Aehre zu bringen. Die erste ist die geschwindeste, wenn sie mit dem Flegel ausgedroschen werden. Hierdurch aber kann man viel Körner zerschlagen, oder zerschmettern. Die zweyte und gemeinste ist, daß man die Aehren scharf an die Ecke eines flachen Stückes Eisen reibt. Dieses macht die Körner leichtlich loß, ohne daß ihnen viel Schade geschieht. Das inwendige, worinne die Aehren gesteckt haben, ist für die Ochsen ein sehr gutes Futter.

„Sobald die Aehren abgenommen sind, werden die in der Erde bleibenden Stengel ausgezogen, und zu Winterfutter für die Ochsen aufgehoben. Hernach wird das Feld, sobald es möglich umgerissen. Denn es ist eine allgemeine Meynung der Landwirthe, daß die Wurzeln von diesem Getreide ohne dieses immerfort die guten Säfte der Erde aussaugen. Dieses mag nun seine Richtigkeit haben, oder nicht, so glauben sie doch, wenn das Feld nicht also umgeackert wird, so leide die Frucht des künftigen Jahres dadurch Schaden.„

„Wenn indianisches Korn blos zu Futter, sonderlich für das Rindvieh, gebraucht werden soll, so wird es sehr dick gesäet, und eingeegt, oder mit einem Rechen zugedeckt; wenn der Erdboden gut, zweymal gepflügt, und wohl gedüngt worden. Allein man hat wahrgenommen, daß bey so dicker Saat alle weiblichen Blüthen unfruchtbar sind, und keine Körner daran wachsen. Hiernächst saugt es den Erdboden so sehr aus; wenn das Feld gleich zu jeder Saat gedüngt wird, so

wächst

wächst doch da, wo diese Frucht gestanden hat, der Weizen nie so gut, als in den benachbarten Feldern, wo keines gewesen ist. „

Herr Aimen, Doktor der Arzneykunst in der Landschaft Guyenne, wo solches Getreide in grosser Menge erbauet wird, meldet dem Herrn Duhamel x), 1) daß es ein wichtiger Umstand ist, das indianische Korn lieber im Anfange, als am Ende des Maymonats zu säen; denn wenn es zeitig gesäet wird, so gelangen die Pflanzen noch vor der großen Hitze zu einer hinlänglichen Stärke, daß sie desto munterer alsdenn in die Höhe wachsen. Die Aehren verbrennen nicht, und werden nicht so leicht unfruchtbar, als wenn die Saat später geschieht. Hiernächst werden die Stengel stärker, und die Aehren länger, und besser in Körnern. 2.) Daß die Aehren dieser Frucht großen Schaden leiden, wenn die Saamenbüschel zu spät abgeschnitten werden; doch dürfe man sie nicht eher abschneiden, als bis die Hülsen aufgesprungen sind. Wenn man, allemal 20. Fuß weit, einer Pflanze ihre männlichen Blüthen läßt, so werden alle weiblichen Aehren beschwängert.

Dieser Herr wählte sich zwey Jahre hinter einander zwo Reihen indianisch Korn, deren eine ihm so stark, als die andre schien. In der ersten Reihe schnitt er von alle Pflanzen die Saamenbüschel der männlichen Blüthen ab, ehe ihre Hülsen offen waren. An der zweyten ließ er die Büschel bis zu der Zeit stehen, da man sie sonst gewöhnlicher Maßen abzuschneiden pflegt. Dieses hatte die Wirkung, daß die weiblichen Aehren der ersten Reihe am größten, und am besten mit Körnern gefüllt waren.

Er säete ferner eine Reihe ganz allein, weit von anderm Getreide dieser Gattung. Davon schnitte er die Saamenbüschel ab, ehe die Hülsen offen waren, und

ließ,

x) Ebendas. S. 187.

ließ, allemal zwanzig Fuß weit, nur an einer die männliche Blüthen stehen. Bey der Aernte wurde er gewahr, 1) daß alle weiblichen Aehren an allen Pflanzen beschwängert waren, 2 (daß die weiblichen Aehren an den Pflanzen, die ihre männlichen Saamenbüschel zeitig verlohren hatten, dicker, länger, und mehr voll Körner waren, als die übrigen: 3) daß die weiblichen Aehren der Pflanzen, deren Saamenbüschel spät abgeschnitten waren, schwächer und kürzer, und an manchen die Körner gar nicht reif worden waren.

Um überzeugt zu seyn, ob es besser sey, indianisches Korn dünne oder dick zu säen, besetzte er am 3ten April 1753. drey verschiedne Flecke damit. Auf dem ersten Flecke wurden die Körner etwan anderthalben Fuß weit von einander; nach der eingeführten Gewohnheit des Landes, wie die Erfahrung es dem Landwirthe angewiesen hatte, gesteckt; die darauf gebrachten Körner hatten am Gewichte eine Unze, und einen Stüber. Auf dem zweyten Flecke stunden die Körner nur einen Fuß weit von einander, und wogen zwo Unzen: und zween Stüber. Auf dem 3ten waren zwischen den Körnern nur 6 Zoll Platz, und das Gewichte betrug 4 und eine halbe Unze. — Auf dem ersten wuchsen 18 Pfund und 4 Unzen Körner, auf dem 2ten 15 Pfund und 7 Unzen, auf dem 3ten 11 Pfund 2 Unzen. — Dabey macht Herr Duhamel die Anmerkung y), es sey dieses ein deutlicher Beweis, daß manche Arten von Körnern nicht gut wachsen, wenn man sie nicht sehr dünne säet; und daß öfters, wenn man diese Vorsicht vernachläßiget, ein großer Theil von Getreide verlohren geht, und die Früchte um ein beträchtliches weniger werden.

Indianisch Korn ist ein großes Gewächse, und erfordert viele Nahrung. Es ist also unstreitig gut, wenn man dessen Bestellung mit der Pferdehacke versucht. Von dieser, und von dem Gebrauche derselben, werden wir

y) Ebendas. S. 212.

wir im Anfange des folgenden Bandes eine Beschreibung liefern. Zu dem Ende ist es dienlich, die Reihen zween Fuß von einander zu pflanzen, und die Körner darinnen 12 oder 14 Zoll weit zu stecken. So oft, als es nöthig ist, aufzuhacken, kann es mit einem Pferde verrichtet werden. Und ich glaube mit Hr. Millern, Hr. Aimen, und Hr. Duhamel, daß das Getreide dadurch besser gerathen, und das Feld nach diesem zu anderm Getreide desto besser zu gebrauchen seyn wird. Es belohnet wohl denen die Mühe, die in Ländern wohnen, wo viel indianisch Korn erbauet wird, daß sie versuchen, was diese Art der Bestellung für eine Wirkung habe.

Hierse.

Diese Feldfrucht wächst ursprünglich in Indien, und ist von dort erst nach Europa gekommen. Sie wird in Italien, in Spanien, und in den südlichen Gegenden von Frankreich zur Nahrung für die Menschen, und zu Futter für das Federvieh in großer Menge erbauet. Es wächst auch etwas davon an etlichen Orten in Engelland. Doch bekommt dieses Land das, was es davon jährlich braucht, aus Ostindien, daher nennen es manche Leute, wiewohl unrecht, ostindischen Weizen.

Der Hierse steht gerne in leichtem sandichten Boden, der eben so, wie zu indianischem Korne bestellt ist. Auf solchem Felde treibt er sehr viele, und zuweilen 30 bis 40 Stengeln, und diese sehen dem Rohre, sowohl in der Gestalt, als in den Blättern, deren an jedem Absatze eines steht, sehr ähnlich. An jedem Stengel ist oben ein großer lockerer Saamenbüschel, der auf eine Seite hangt, mit einer hülsichten Blüthe, nach welcher ein kleines rundes Saamenkörnlein kommt, das etwan so groß als Rüben- oder Kohlsaamen, und an der Farbe theils gelblichtweiß, theils dunkelroth, ins schwarze fallend ist. Manche theilen ihn in großen und klei-

kleinen Hierse ein. Allein es sind nur Veränderungen von einerley Gattung. Man spricht ferner, er wachse vortrefflich in festem Lande: aber auf steinichtem Boden oder wo etwan Kreide oder Thon ist, will er nicht gerathen z).

Herr Miller giebt die Anweisung a), dieses Getreide im Anfange des Aprils zu säen. Dieses möchte wohl in Engelland seine Richtigkeit haben, damit es im August reif werden kann. In wärmern Ländern aber geschieht es durchgängig entweder zwischen dem Mittel und dem Ende des Mayes, oder auch um den längsten Tag herum. Der erstere wird am Ende des Herbstmonats, und der letztere ungefähr in den letzten Tagen des Weinmonats vom Felde genommen.

Der Saamen wird in Furchen sehr dünne gesäet, und mit dem Pfluge oder Rechen zugedeckt. Die gröbre Gattung muß am dünnsten gestreuet seyn, weil sie die meisten Aeste bekommt. Wenn die Pflanzen etwan einen Monat alt sind, muß die Erde um sie herum mit einer Handhacke aufgelockert werden. Dadurch bekommen die Wurzeln frische Erde, da sie ohnedem viele Nahrung erfordern. Bey dieser Gelegenheit wird auch das Unkraut weggeschafft, welches dem Hierse sonst überwachsen, und an seinem Wachsthume hindern möchte. Zugleich ist es nöthig den Hierse, wo er zu dick steht, auszuziehen, damit die Pflanzen durchgängig etwan 6 Zoll zwischen einander Platz haben. Der Landwirth hat bis zur Aernte an dieser Feldfrucht weiter nichts zu thun, als daß er, wenn sie anfängt zu reifen, die Vögel davon verscheucht, die sie außerdem bald fressen würden. Wenn man sie davon abhalten kann, so wird die Mühe reichlich belohnt. Denn sie leidet durch Dürre oder Regen nicht leicht Schaden, ist auch dem Brande nicht unterworfen. So lange der

Hierse

z) Maisons Rustiques Tom. I. p. 625.
a) Gardener's Dictionary. Art. *Milium*.

Hierse zu wachsen hat, thut ihm oftmaliger Regen sehr gute Dienste.

Wenn der Hierse reif ist, so werden dessen Saamenbüschel nahe bey dem obersten Knoten des Stengels mit einem Messer abgeschnitten, und in Körben oder Säcken nach Hause geschafft. Alsdenn legt man sie in Haufen, und deckt sie mit Tüchern zu. So bleibt sie 5 oder 6 Tage liegen, und hernach werden sie auf die Tenne gebreitet, mit einem Flegel ausgedroschen, und, wie andere Körner, gereiniget. Ehe der Hierse auf den Boden geschafft wird, muß er sehr sorgfältig abgetrocknet seyn. Denn woferne nur die mindste Feuchtigkeit darinnen bleibt, so kann er gar bald verderben. Unter allen Früchten ist dieser am schwersten zu erhalten, wenn er nicht durch und durch trocken ist; hingegen hält sich auch nach diesem nichts länger oder besser. Der Wurm kommt nicht so leicht hinein, und ungeachtet es nöthig ist, ihn bisweilen umzustechen, so bleibt er doch immer gut, wenn es auch dann und wann unterlassen wird.

Man hat allemal wahrgenommen, daß der spät gesäete Hierse, der nämlich erst gegen den längsten Tag in die Erde kommt, am meisten unvollkommene Körner hat; seine Saamenbüschel sind kleiner, als an dem, welchen man zeitig säet, und die Aernte ist nicht so reichlich.

Der kleine weise Hierse schmeckt am besten, und läßt sich zu vortrefflichem Muse gebrauchen. Dieser wird hier zu Lande am meisten erbauet. Der rothe ist viel größer und gröber; aber man braucht ihn hier eben nicht in der Wirthschaft, es sey denn etwan für Tauben, Hüner und Schweine, und für letztere muß er zu Mehl gestoßen werden. Die Bauern um Bourdeaux, wo viel dergleichen auf magerm leichten Felde neben dieser Stadt wächst, machen daraus röthliches, schweres, übelschmeckendes Brod. Diese Gattung heißt bey Hr. Millern b)

Sor-

(b Gardener's Dict. Art. *Holcus.*

Sorgum, und sie wird durchgängig so, wie der weiße Hierse abgewartet; nur braucht sie mehr Raum, weil die Pflanzen größer wachsen.

Hierse dient entweder grün, oder wenn die Körner ausgedroschen worden, als ein gutes Futter für das Vieh, und dazu kann er dicker gesäet werden, als wenn er zu Körnern wachsen soll. Die Pflanze hat viele Wurzeln, wird stark, und wächst schnell: daher spricht man, er sauge das Erdreich sehr aus. Dieserhalb reissen manche Leute die Wurzeln aus, und ackern das Feld gleich um, sobald nur die Früchte davon weg sind. Andere noch bessere Wirthe ackern die Stoppeln und Wurzeln ein, daß sie verfaulen, und den Erdboden düngen. Ueberhaupt kann ich beynahe nicht anders denken, als daß diese, und alle andere saftige Pflanzen den Erdboden nicht so stark auszehren, als man insgemein denkt; ich sollte meynen, sie geben der Erde durch ihre schwammichten Blätter und löcherichten Wurzeln, auch zu der Zeit, wenn sie wachsen, eben so viel wieder, als sie ihr entwenden. Denn wie würde es ihnen möglich seyn, in den allertrockensten und härtesten Boden zu dringen, wie wir sehen, daß es geschieht, wenn sie nicht durch ihre Wurzeln Feuchtigkeit hinein bringen? Weil diese Pflanze viele Nahrung braucht, so würde man ihr vielleicht durch die Bestellung mit der Pferdehacke gut forthelfen.

Panicum oder welscher Hierse.

Dieses Gewächse hat an den Stengeln, Blättern und Wurzeln mit dem Hierse große Aehnlichkeit. Die Aehren aber sind anders. Unten sind sie etwan so dick, als ein Mannsfinger, und gehen oben spitzig zu. Die Länge beträgt 8 oder 6 Zoll, und inwendig stecken sie dicht voll runder kleiner Körner, die zuweilen roth, oder Purpurfarb, manchmal weiß, und ein andermal auch gelb sind. Es wird damit durchgängig, wie bey dem Hierse, verfahren,

fahren, nur daß diese Frucht nicht soviel Regen erfodert. Diese Pflanze hat ihren Ursprung aus Indien, und wird an verschiedenen Orten in Europa zum Unterhalt für die Menschen gezogen. In Deutschland, Italien, und den mittäglichen Ländern von Frankreich macht man Kuchen und Brod davon. Doch hat freylich der Hierse allemal den Vorzug: was in Deutschland davon wächst, ist nicht so in Ansehen, als das Italienische. Wiewohl die erste Gattung in kältern Gegenden besser zur Reife kommt, und daselbst oft auf solche Felder gesäet wird, wo nichts besseres wachsen will. Hauptsächlich kömmt dieser welsche Hierse in trocknem festem Boden, als, an den Seiten der Hügel, und sogar in steinichtem Erdreiche am besten fort. Er wächst ungefähr 4. Fuß hoch, und treibt viele Aeste. Daher ist es auch am besten, wenn man ihn mit der Pferdehacke bestellt. Wenn die Gewächse recht stehen sollten, so müssen sie zum wenigsten 18. Zoll, und die Reihen 3. Fuß von einander seyn, damit man Platz hat, das Erdreich dazwischen aufzuhacken, und das Unkraut wegzunehmen. Wenn er gar zu hoch wächst, muß man ihn stengeln, damit ihn der Wind nicht umwirft, und besonders ist es nöthig ihn gegen die Vögel zu hüten, wenn der Saame anfängt reif zu werden.

Reiß.

Diese Frucht ist die vorzügliche Nahrung der zahlreichen Nationen gegen Morgen, und diese Weldgegend ist ihr Geburtsort. Sie wächst in jedem leichten und von Natur feuchtem Boden, wenn nur die Himmelsgegend warm, und die Lage des Feldes so beschaffen ist, daß es nach Belieben mit Wasser überschwemmt werden kann. Für Felder in den mitternächtlichen Ländern ist sie zu zart. Man hält es eben nicht für einen wesentlichen Umstand, ob der Boden fett oder mager

seyn,

sey, wenn man ihn durch Wasser, das man darüber laufen läßt, hinlänglich fruchtbar machen kann. Daher sollte das Reißfeld allemal neben einem kleinen Bache, oder großen Teiche liegen, und mit Gräben oder Kanälen durchschnitten seyn, die, wenn es nöthig ist, das Wasser abführen, oder wenigstens niedrig machen. Man muß dieses Feld dreymal pflügen, damit es locker und klar wird. Und zu gleicher Zeit legt man es eben, mit einem allmähligen Abhange, damit das Wasser ablaufen kann. Das letztemal soll es im Anfange des Aprils gleich vorher gepflügt werden, ehe man den Saamen säet, und dieser muß 24. Stunden zuvor im Wasser gelegen haben, damit er ganz naß in die Erde kommt. Dann wird das Feld anderthalben Zoll hoch unter Wasser gesetzt, und fast eben so viel Wasser bleibt so lange darauf stehen, bis die Aehren anfangen sich zu zeigen. Zu solcher Zeit wird noch mehr Wasser darauf gelassen, damit die Pflanzen sich nicht in einander wickeln und verderben. Dieses Wasser wird wenig Tage vor der Aernte der Früchte auf einmal abgelassen, und solches geschieht immer im Anfange des Herbstmonats. Wenn man so mit dem Felde umgeht, so trägt es 3. Jahre hinter einander reichlich Reiß. Hernach ist es reicher und freyer von Unkraut und Gewürme, als es vor der Reißsaat war, und wird zwey oder 3. Jahr mehr schönen Weizen, allein, oder mit Rocken vermengt, tragen c).

So wird dieses Gewächs durchgängig in Spanien, Italien und Piemont abgewartet, wo alle Jahre eine große Menge davon wächst. Wie weit es mit der Art der ämsigen Anbauer an den Orten in Amerika, wo diese Frucht gebauet werden kann, übereinkomme, oder von ihr unterschieden sey, getraue ich mir nicht zu sagen. Denn, was die letztere anbetrifft, so bekenne ich darinnen meine Unwissenheit. Ich würde einem geschickten

c) Maisons rustiques. Tom. I. p. 704.

schickten Manne aus dieser Gegend sehr verbunden seyn, wenn er mir hierinne mit einigem Unterrichte zu statten kommen wollte. Der Reiß, welcher aus Südcarolina nach Engelland kommt, wird für eben so gut geachtet, als irgend einer aus Ostindien. Und dahero ist er für die englische Handlung eine Sache von Wichtigkeit.

Ich achte es daher für meine Schuldigkeit, des berühmten Herrn Duhamel selbst eignen Bericht von der Art, wie er in China bestellt wird, beyzufügen. Vielleicht giebt dieses Gelegenheit zu neuen und nützlichen Einfällen, die die Abwartung dieses heilsamen und nutzbaren Gewächses befördern.

„ Mein Buchdrucker, sagt dieser gelehrte und witzige Mann d), hat von China zwey Bücher mit Zeichnungen erhalten, worinnen die Erbauung des Reißes vorgestellt, und die Sache in chinesischen Versen kürzlich abgehandelt wird. Der Pater Fouriau, ein Jesuit, der 10. Jahr in demselben Lande gewesen ist, hat sich die Mühe genommen, sie zu übersetzen. Ich kann also daher von allen Verrichtungen, die den Reißbau betreffen, einen kurzen Abriß liefern. „

„ 1) Damit der Reiß desto eher auskeimet, so wird er in Körbe gethan, und etliche Tage in einem stillstehenden Wasser eingeweicht. „

„ 2) Wenn das dortige Reißfeld so mit Wasser erweicht ist, daß es ganz wie Schlamm aussieht, so wird es mit einem Büffel geackert, der einen ganz unkünstlich gemachten Pflug zieht, an welchem nur eine Schaar, eine Pflugsterz, und gar keine Räder sich befinden. „

„ 3) Nach einem sanften Regen zertreiben sie die Erdschollen mit einer Art einer großen Hürte, daran ein Büffel zieht. Der Treiber setzt sich darauf, daß sie desto schwerer ist. „

d) Culture des Terres. Tom. II. p. 180.

„ 4) Von dem Felde werden alle Steine weggeleſen, und alle Wurzeln durch eine ſtarke Ege mit großen eiſernen Zacken heraus geriſſen. Dieſes Werkzeug wird durch einen Büffel gezogen, und ein Mann regiert es mit Hülfe von zween Handgriffen, die die Geſtalt der Pflugſterzen haben, worauf es ſich ſtark auflehnt. Die Erde iſt wie Schlamm, und zum Theil, dieſe ganze Verrichtung über, mit Waſſer bedeckt.

„ 5) Nachgehends wird die Erde mit einer Ege, die verſchiedne Reihen von Zähnen hat, gleich gemacht. Dieſe Ege regiert ein Mann an zwo Handhaben, und hat einen Büffel vorgeſpannt. Sobald als die Zähne kleine Rinnen im Erdboden machen, fließt das Waſſer hinein, und füllt ſie zu.

„ 6) Wenn der eingeweichte Reiß ausgekeimt iſt, ſo wird daran erkannt, daß der Saamen gut ſey. Dann wird er mit der Hand ſehr dick, und ſogleich, als möglich, geſäet. Doch ſäet man nur ein Stück Feld damit, und nimmt davon die Pflanzen, das übrige damit zu beſtecken. Den Tag nach der Saat laſſen ſich die Spitzen von den Pflanzen oben auf der Fläche ſehen. Denn der Boden wird, dieſe ganze Zeit über, unter Waſſer geſetzt, ſo viel zu ſeiner Bedeckung zureicht.

„ 7) Wenn die Pflanzen einige Stärke bekommen haben, ſo beſprengt man ſie mit Kalkwaſſer, um das Ungeziefer, und manches Unkraut, das ihnen Schaden thun könnte, zu vertilgen. Zu dem Ende hangt ein kleiner Korb an einem Handgriff, durch welchen das Kalkwaſſer durchläuft, indem er über die Pflanzen weggetragen wird. Die Chineſer bezeigen für den Erfinder dieſer Anſtalt große Hochachtung, die der Gewohnheit, Weizen in Kalkwaſſer einzuweichen, oder Feld mit ungelöſchtem Kalke zu düngen, ſehr ähnlich iſt.

„ 8) Ge-

„ 8) Gegen den April, wenn die Pflanzen so stark sind, daß sie das ganze Feld bedecken, und sehr grün und eben sind, so wird der größte Theil davon, jedesmal eine Handvoll, ausgerauft, und aller Schlamm sorgfältig von den Wurzeln abgewaschen. Alle diese Zeit über werden sie, sogleich, als möglich, neben einander gehalten, und buschweise sehr weit voneinander gesetzt. Sie stehen alsdenn auf Feldern, die ausdrücklich dazu bestellt werden, auf solche Art, daß sie allezeit, man mag von den Ecken, oder auf den Seiten durchsehen, eine gerade Linie machen, (in quincuncem). Zu dieser Verrichtung, die sobald, als möglich, vollendet seyn muß, wird ein heiterer Tag erwählt.

„ Diese Einrichtung der Chineser ist in Ansehung der gemeinen Bestellung des Reißes eben so, wie die neue Wirthschaft, in Betrachtung der gemeinen Art, Weizen zu bestellen, beschaffen ist.

„ 9) Der Reiß muß eingewässert werden. Dieses geschieht in China allemal damit, daß man Wasser darüber laufen läßt. Zu dem Ende liegen die Reißfelder allemal neben einem Bache, Teich, oder großem Wasserloche, und sind davon bloß durch einen Damm geschieden.

„ Ist das Wasser höher, als das Reißfeld so kann es durch einen Graben, der in den Damm gemacht wird, auf einmal überschwemmt werden. Da aber das Wasser immer niedriger, oder in gleicher Fläche mit dem Reißfelde ist, so wird die nöthige Menge in Kübeln oder Eimern, womit man hauptsächlich mit Hülfe der Stricke hanthieret, darauf gebracht *).

*) Dieses kömmt beynahe mit der Anmerkung des Herrn Boyle in den *Abridg.* Vol. I. p. 108. überein, daß die Chineser ihre Reißfelder vermittelst beweglicher Mühlen wässern, die den Umständen gemäß, auf den Rand eines Flußes gestellt werden, daß das Wasser bis zur gehörigen Höhe gehoben, und dann durch Rinnen an den bestimmten Ort gebracht wird. Dieses ist unstreitig die geschwindeste, und am wenigsten mühsame Weise.

„ 10) Ungeachtet in dieſen Reißfeldern niemand anders, als bis an die Knie im Waſſer ſtehen kann, ſo jäten die Chineſer doch dreymal des Sommers das Unkraut aus. Dieſes können ſie ſo gut, daß ſie ſogar die Wurzeln von jedem Unkraut heraus raufen.

„ 11) Daß der Reiß reif iſt, ſiehet man daran, wenn er eben, wie der Weizen gelb wird. Alsdenn wird er mit einer Sichel geſchnitten, in Garben gebunden, nach der Scheune geführt, und mit Flegeln, die große Aehnlichkeit mit den unſrigen haben, ausgedroſchen. Das Stroh nehmen ſie mit eiſernen Gabeln weg, und die äußerliche Schale des Kornes ſtoßen ſie mit großen hölzernen Stämpfeln, oder einer Art eines Hammers loß; hernach wird er geſiebt, und geworfelt. Endlich um die untere Hülſe wegzubringen, thun ſie die Frucht zwiſchen zween Mühlſteine, die durch einen Hebel, der an den oberſten befeſtiget iſt, bewegt werden *).

„ Zween merkwürdige Umſtände bey dieſer Beſtellung ſind, 1) die Mühe, welche ſich die Chineſer geben, ihre Pflanzen nicht zu dicht beyſammen ſtehen zu laſſen, damit ſie einander nicht die Nahrung nehmen. 2) Ihre dreymalige Ausjätung der Reißfelder in einem Sommer, die einerley Abſicht mit der Anſtalt, die Gänge zwiſchen den Beeten andrer Feldfrüchte aufzuhacken, haben, wie ſie nach der neuen Wirthſchaft angeordnet iſt. „

Reiß wächſt ungefähr 2. und einen halben Fuß hoch, und hat einen Stengel, faſt wie Weizen, doch mit mehrern Knoten. Seine Blätter ſind faſt wie die Lauch-

*) Herr Chamber ſagt, daß in Indien die Weiber den Reiß ausdreſchen und reinigen; es iſt dieſes eine ſehr mühſame Verrichtung, die ihnen die Männer entweder aus Faulheit, oder aus Hochmuth überlaſſen. S. deſſen Cyclopädia, Art. Reiß.

Lauchblätter. Er schlägt in etlichen Stengeln aus; die Körner wachsen oben darauf in Trauben, die etwas kleiner, als Weizen sind; jede Traube hat auf sich einen Büschel oder Bart, und um sich eine gelbe rauche Hülse. Wenn man diese abstreift, so haben die Körner eine fast länglicht runde Gestalt, nebst einer glänzend weißen, und etwas durchsichtigen Farbe. Der beste Reiß ist der, welcher, nach seiner Reinigung, am saubersten, weißesten, größten und härtesten ist; der endlich am meisten, und baldigsten aufläuft, wenn man ihn kocht. Wenn er auswärts in andre Länder gebracht wird, so ist der beste der, welcher am frischesten, am wenigsten staubicht, und am meisten von allem unangenehmen Geruche frey scheint.

Ich habe bereits gemeldet, daß Reiß das hauptsächlichste Nahrungsmittel für die Einwohner in Asien ist, die ihn als Brod gebrauchen, und fast zu allen Arten von Speisen nehmen. Nächst diesem wird er in Römischkatholischen Ländern an Fastagen und in der großen Fasten vor Ostern gegessen. Gemeiniglich weicht man ihn in Wasser ein, und kocht ihn alsdenn in Milch. Zum Theil machen Leute ein Mehl daraus, indem sie ihn in einem Mörsel stoßen, wenn er vorher in heissem Wasser eingeweicht, und wiederum mit kaltem ausgewaschen worden. Bey uns wird er gern zu Süppen, Muß, u. d. gl. in die erstern ganz, und in die letztern zerknirscht genommen. Die nordischen Nationen essen ihn zu ihren Vögel und andern Speisen mit Safran ganz besonders gern. Ehemals konnte keine Hochzeit vollbracht werden, da er nicht unter den Speisen gewesen wäre. Auch in der Arzneykunst hat Reiß seinen Nutzen. Man achtet ihn für gut, scharfe Säfte gelind und dick zu machen, den Durchlauf zu hemmen, u. d. gl. Die Chineser machen daraus einen Wein, der eine Farbe, wie Bernstein hat, wie spanischer Wein

schmeckt, und ihnen statt des ordentlichen Tranks dient. Er rauscht aber sehr, wenn er ohne Wasser getrunken wird. An manchen Orten, wird auch aus dem Reiße ein gebranntes Wasser abgezogen; allein dieses ist kein Arak; wie sich dieses einige aus Irrthum einbilden*).

Buch=

*) Die Beschaffenheit und Verfertigung dieses berühmten Getränks, das aus Ostindien zu uns kommt, und hauptsächlich in kleinen Schlücken, oder zum Punsch genommen wird, hat zu vielen Streitigkeiten Anlaß gegeben. — Herr Lockyer versichert uns, der Name Arak sey ein indianisch Wort für alle Arten von gebrannten Wassern. Denn sie nennten die aus Engelland zu ihnen gebrachten Brandeweine englischen Arak. — Doch was wir unter dem Namen Arak verstehen, ist in der That nichts anders, als ein abgezognes starkes Wasser aus dem Safte einer Pflanze, welcher Toddy genennt wird, und aus dem Kakao-Nußbaum, durch einen Schnitt in der Rinde, herauskläuft, so wie wir bey uns den Birkensaft haben.

Der Toddy, sagt Herr Lockyer weiter, ist an sich selbst ein angenehmer Trank, wenn er noch frisch ist, aber er larirt die, welche ihn nicht gewohnt. Wenn er alt wird, steigt er in den Kopf, und endlich wird guter Essig daraus. Die Engelländer zu Madras bedienen sich dessen statt Sauerteigs zu ihrem Brode.

In Goa und Batavia findet man den Arak am meisten. — In Goa giebt es dreyerley Gattungen, einmal, zweymal, und dreymal abgezognen. Der zweymal abgezogne, der am meisten auswärts geführt wird, ist in Vergleichung mit dem batavischen Arak ein ganz schwacher Brandewein. Indessen wird er wegen seiner eigenthümlichen, und angenehmen gelben Farbe allem andern indianischen Arak vorgezogen. Man schreibt diese den irdenen Gefäßen zu, worinnen er sonst nirgends, als zu Goa abgezogen wird. Hingegen haben sie in Batavia kupfernes Brennzeug.

Der Parier-Arak, der zu Madras gemacht wird, und der anderwärts verfertigte Columbo- und Quilone-Arak sind überaus stark und hitzig. Daher macht man sich in Europa nichts daraus, und selten werden sie eingeführt. Hingegen achten ihn die Landes-Einwohner desto höher. CHAMBER's Cyclopaed. Art. *Arac.*

Buchweizen oder Heidekorn.

Dieses Gewächs wird zwar insgemein unter die Gattungen des Getreides gerechnet. Indessen wächst es eigentlich nicht so, wie eine andre Sorte Körner, die man zur Nahrung braucht. Das Laub ist anfangs rund, nimmt aber hernach fast eine Gestalt, wie Laub von Epheu an sich. Indessen ist es spitziger, und viel weicher. Der Stengel ist rund, hohl und schwach, zuweilen röthlicht, doch am allermeisten grün, und es wird etwan zween und einen halben Fuß hoch. Fast aus jedem Knoten wachsen Seitenäste, die oben eine purpurfarbichte Blüthe haben. Auf diese erfolgt ein kleines dreyeckichtes Saamenkorn, das auswendig schwarz, und inwendig weiß ist. Dieses Gewächs kommt überall, auch sogar auf dürrem Sande, wie man ihn gemeiniglich nennt, gut fort. Am besten aber wächst es in trocknem Felde, das gut gepflügt worden ist. Wenn man es blos der Körner wegen säet, so reicht ein Scheffel Saamen auf einen Morgen Landes zu, und man erbauet vielmal 50 oder 60 Scheffel davon e). Wenn man es aber als grünes Futter nutzen will, wie es am meisten in Engelland der Gebrauch ist, so werden von manchen Leuten auf einen Morgen Landes 3 bis 4 Scheffel gestreuet, damit es recht dick wachsen soll. Die gewöhnliche Säezeit ist ungefähr im Anfange des Maymonats; wenn es aber etswas früher gesäet wird, und warmes Wetter darauf erfolgt, so läßt es sich im Sommer zweymal hauen f). Es kommt bald in die Höhe, und wird in kurzer Zeit reif g). Wenn es gehauen ist, so kann es etliche Tage auf dem Felde liegen, damit die Stengel trocken werden, ehe es eingefahren wird. Der Saamen fällt nicht leicht aus, und die Nässe thut ihm auch keinen Schaden. Die Körner davon sind ein vortreffliches Futter

e) Mortimer Vol. I. p. 136. f) Maisons rustiques, Tom. I. p. 624. g) Ray Synopf. p. 187.

für Tauben, Hüner, Schweine, Kaninichen u. d. gl. Auch die Pferde nehmen davon zu, wenn es ihnen unter den Haber gemengt wird. Allein für diese sollte man sie vorher in einer Mühle zerquetschen, weil sie sonst gern ganz wieder von ihnen gehen. Das Mehl von dieser Feldfrucht ist sehr weiß, und es lassen sich gute Pfannkuchen davon backen, wenn ein wenig Weizenmehl dazu kommt. Die armen Leute in manchen Ländern machen, wenn es so gemengt ist, gar Brod daraus; aber es ist schwarz, bitter, bläht auf, und giebt keine gute Nahrung h). Das Stroh, oder der Halm wird auch trocken dem Viehe vorgelegt. Am besten aber ist es, wenn man dieses Gewächs grün futtert, und zwar besonders gleich vor der Blüthe. Milchkühe, damit gefüttert, geben überaus viel Milch, die ganz besonders gut ist, Käse und Butter zu machen. Dieses Futter hat noch einen Vortheil, daß es auch in der trocknensten Witterung immer grün bleibt, wenn das andre Gras verdorret. Es macht das Feld überaus fruchtbar, wenn man es, ohne zu hauen, einackert i).

Die Verfasser des Buchs *Maisons rustiques* k) merken an, daß die Fasane außerordentlich gern solche Körner fressen. In Frankreich säen sie daher viele Herren auf offnen Plätzen ihrer Wälder, mit allem Fleiß, um sie hinzulocken.

Dritter Absatz.

Von Abwartung der Hülsenfrüchte.

Bohnen.

Wir kennen nur zwo unterschiedne Gattungen von eigentlich so genannten Bohnen, nämlich die Gartenbohne, und die Pferdebohne. Was die erste anbetrifft,

h) Maisons rustiques. Ebendas.
i) Mortimer Ebendas. k) S. 624.

betrifft, so versichert Herr Miller l) nach einer mehr, als dreyßigjährigen Erfahrung, daß diese, welche man sonst für andre Arten ansieht, nur Veränderungen einer einzigen Gattung sind. Davon wollen wir künftig in der Abhandlung von der Gärtnerey umständlicher reden, weil dieses eigentlich dahin gehört. Denn diese Gattung wird nicht eigentlich im Felde erbauet, wie die Pferdebohne, und also gehört diese letztere noch mehr zu der Wissenschaft eines Landwirths.

Pferdebohnen stehen gerne in festem feuchten Boden, und an freyer Luft. Auf trocknem warmen Lande, wo sie enge eingeschränkt sind, wollen sie nicht recht fort. Sie bekommen daselbst leicht den Brand, und werden öfters durch eine schwarze Gattung von Ungeziefer angetastet, das die Landleute den schwarzen Delphin nennen. Diese Ungeziefer sind oft so häufig, daß sie den ganzen Stengel der Bohnen bedecken, besonders aber haufenweis oben drauf sitzen. Wenn dieses den Bohnen wiederfährt, so gerathen die Bohnen selten wohl; dieses trifft sie aber auf festem Boden in freyen Feldern sehr selten.

Diese Bohnen werden gemeiniglich auf neu aufgerißnes Feld gesäet, denn sie helfen das Land locker und klar machen, und das Unkraut tilgen. Daher wird das Erdreich, wenn einmal Bohnen darauf gestanden haben, zu Getreide viel besser, als es vorher gewesen seyn würde, besonders wenn man sie, nach den Grundsätzen der neuen Wirthschaft, mit einem Säepfluge, und mit der Pferdehacke säet und bestellt, wodurch auch eine viel größre Aernte erhalten werden kann m).

Die Säezeit der Bohnen ist von der Mitte des Hornung bis zum Ende des Märzes, nach Beschaffenheit des Erdbodens; das festeste und feuchteste Feld muß allezeit am letzten besäet werden. Nach der alten Wirthschaft streuet man auf einen Morgen Landes ungefähr

3. Schef-

l) Gardener's Dictionary, Art. *Faba*. m) Ebendas. ebend.

3. Scheffel (Engl.), und erbauet davon etwan 20. Scheffel.

Wenn das Feld neu aufgebrochen ist, so hat man den Gebrauch, es zeitig im Herbste zu pflügen, bis nach Weynachten in hohen Beeten liegen zu lassen, alsdenn es in kleinen Furchen zu pflügen, und glatt zu machen. Diese zweyfache Pflugarbeit macht es klar genug zu Bohnen. Wenn man das drittemal ackert, so werden sie hinter dem Pfluge her in die Furche hinein gesäet, die alsdenn nicht über fünf, oder aufs höchste 6. Zoll tief seyn darf. Dieses ist die gebräuchlichste Weise: doch legen einige die Bohnen vor dem Pfluge, und ackern sie alsdenn unter. In beyden Fällen werden sie so enge gelegt, als die Furchen gemacht sind. Allein dieses ist viel zu nahe. Denn wenn sie sich auf festem guten Boden befinden, so wachsen sie insgemein sehr hoch, und bekommen nicht so viel Schoten, als wenn sie mehr Platz haben, und niedriger wachsen. Etliche neuerliche Versuche haben Hr. Millern gewiesen, daß es viel besser sey, die Furchen zween Fuß und noch weiter von einander zu machen. Alsdenn breiten sich die Bohnen in mehr Stengeln aus, und tragen mehr Früchte. Die Sonne und Luft kann besser zwischen die Reihen eindringen, dahero werden sie zugleich mit einander und viel eher reif, als nach der gemeinen Anstalt. In beyden Fällen aber muß man allemal besonders dafür sorgen, daß sie vollkommen mit Erde bedeckt werden. Denn wenn die Bohne hoht liegt, so verliert sie ihre Kraft, ehe sie die gute Erde erreicht, daß sie aufschießen kann. Die Verfasser des Buchs *Maisons Rustiques* glauben, man könne die Fruchtbarkeit der Bohnen sehr befördern, wenn man sie vorher einweicht, ehe sie gesäet werden n).

Wenn man nach der neuen Wirthschaft mit ihnen umgehen will, so muß der Erdboden, ehe man sie setzt, 4mal geackert werden. Dieses bringt die Erdklöser von einan-

n) Tom. I. p. 674.

einander, und macht sie viel tüchtiger, darauf zu pflanzen. Hernach sollte man sie mit einem Säepfluge in die Erde bringen, der so eingerichtet ist, daß er sie richtig 3. Zoll von einander durchfallen läßt. Nach dieser Art wird man noch nicht gar einen Scheffel Saamen auf einen Morgen Landes nöthig haben. Wenn die Bohnen aufgegangen sind, so muß die Erde mit einer Pferdehacke zwischen den Reihen zur Tilgung des Unkrauts aufgerührt werden. Sind sie 3. bis 4. Zoll hoch, so muß man noch einmal mit dem Pfluge zwischen den Reihen durchfahren, und ihnen frische Erde geben. Wenn nach diesem in 5. oder 6. Wochen wieder gepflügt wird, so hält dieses den Erdboden von Unkraut rein, und macht, daß die Stengel viel Zweige, und reichliche Früchte bekommen. Ein Morgen Landes, der auf solche Weise bestellt wird, giebt fast allemal wenigstens zehen Scheffel mehr, als nach der gemeinen Weise. Nach der letztern wird man fast immer wahrnehmen, daß auf der Hälfte der Stengel keine Bohnen wachsen. Denn wenn sie dicht beysammen stehen, so wachsen sie stark in die Höhe, und der Stengel trägt nur oben, unten aber ist er nackend. Hingegen in der neuen Wirthschaft sind die Knoten der Stengel kürzer, und folglich die Schoten näher beysammen, und tragen fast dicht am Boden.

Wenn die Bohnen reif sind, werden sie mit einem Haken, wie es bey den Erbsen gebräuchlich ist, weggenommen. Einige halten es für rathsam o), sie ein wenig vorher, ehe sie völlig reif sind, abzuschneiden, damit sie darnach, wenn man mit ihnen handthieret, die Körner nicht fallen lassen. Wenn sie etliche Tage auf dem Felde gelegen haben, so muß man sie umwenden, und dieses etlichemal wiederholen, bis sie trocken genug zum aufhäufen sind. Man thut jedoch am besten, wenn man sie in kleine Bündel zusammenbindet, und gerade in die Höhe setzt. Dabey sind sie nicht so sehr in Gefahr naß

zu

o) Lisle, Vol. I, p. 298.

zu werden, als wenn sie auf der Erde liegen. Man kann sie auch bequemer auf den Haufen bringen, als wenn sie locker sind. Sie müssen vorher in dem Haufen liegen und schwitzen, ehe sie gedroschen werden. Denn da ihr Halm sehr groß und saftig ist, so schwitzen sie gerne, und werden feucht. Doch darf man nicht eben befürchten, daß die Bohnen Schaden leiden, wenn sie nur mäßig trocken auf den Haufen kommen. Denn die Schoten hindern es, daß ihnen kein Schaden wiederfährt, und das Schwitzen hat blos den Nutzen, daß sie sich leichter ausdreschen lassen. Denn wenn sie einmal geschwitzt haben, und trocken worden sind, ziehen sie nicht wieder leicht Feuchtigkeit an.

Bey allen Gattungen von Bohnen ist es, wie bey andern Gewächsen, sehr dienlich, von Zeit zu Zeit mit dem Saamen zu ändern. Saamen von einerley Gewächse auf einerley Feld immer zu säen, thut nicht gut. Gute Wirthe sehen also, wie sie ihre Saamenbohnen von einem Felde bekommen, das ganz anders beschaffen ist, als dieses, worauf sie gesäet sollen werden. Dabey erbauen sie mehr Früchte, und schönere Bohnen, die nicht so leicht aus der Art schlagen.

Der Hauptnutzen der Pferdebohnen wird durch den Namen angedeutet. Da sie aber sehr hitzig sind, so muß man sich in Acht nehmen, daß man sie dieser so werthgeachteten Gattung von Thieren nicht in gar zu großer Menge giebt. Die Stengel werden ebenfalls bisweilen zu Futter p) genommen, wo es sonst an Grase fehlt. Wenn man sie grün einackert, so dienen sie als eine vortreffliche Düngung, und werden gar oft blos zu dem Ende gesäet.

Herr Lisle q) hat dem Ansehen nach einerley Meynung mit denen, die sich vorstellen, Pferdebohnen, wovon er auf einen Morgen Landes wohl 5. Scheffel rechnet,

p) Maisons Rustiques. Tom. I. p. 673.
q) Observations in Husbandry, Vol. I. p. 298.

et, wären Früchte, worauf man ſich gewiſſer Rechnung machen könnte, als auf Erbſen; ſie trügen noch einmal ſoviel, und breiter Klee wachſe ſehr gut, wenn drunter geſäet wird.

Gartenbohnen, oder Franzbohnen in freyem Felde zu ſäen hat man noch ſehr wenig verſucht. Wiewohl etliche gute Freunde des Herrn Duhamel haben gefunden, daß ſie gut tragen, wenn man ſie nach der neuen Wirthſchaft abwartet. Herr Eyma beſonders r) pflanzte im Chriſtmonat 1755 bey Bourdeaux die gemeine Gartenbohne in einem mittelmäßigen Boden, der nicht gedüngt, ſondern nur durchgängig einen Fuß tief geackert war. Die Reihen ſtunden zween Fuß, und die Bohnen einen Fuß weit von einander. Jeder glaubte, ſie ſtünden zu dünne. Da ſie aber öfters gehackt wurden, ſo trugen ſie mehr Früchte, als andere, die man nach der gebräuchlichen Art beſchickt hatte. Wie ſie anfiengen reif zu werden, ſo ließ Herr Eyma dazwiſchen einmal gut düngern, und am 23ten des Brachmonats ſäete er zwiſchen jede Reihe eine Reihe rothe Franzbohnen, die auch gut aufgiengen. Vierzehn Tage darnach raufte er die Gartenbohnen aus, und hackte den Boden, worauf ſie ſtunden, nur ſeicht auf. Dieſe Franzbohnen wurden ſehr ſchön, als er ſie jemals geſehen hatte. Er verſuchte dieſes im Jahr 1756. noch einmal, und zwar mit ſo gutem Ausgange, als er ſich nicht im mindeſten vermuthet hatte. An andern Orten von Frankreich wird die gemeine kleine weiße Gartenbohne im Herbſte in die Felder geſäet, kommt gut fort, und wenn ſie gleich nur nach der gemeinen Art abgewartet wird, ſo trägt ſie doch ſo ordentlich, daß die Leute in dieſer Gegend ſie ſogar allen andern Gattungen vorziehen s). Dieſes iſt vielleicht die Art, wovon ein gewiſſer Herr dem Herrn D. Eliot t) ſagte,

r) Culture des Terres. Tom. V. p. 81.
s) Maiſons ruſtiques. Tom. I. p. 672.
t) Eſſays upon Field-Husbandry p. 14. 2. Edit.

sagte, eine englische halbe Metze von den kleinen runden weißen Bohnen, mit einem Scheffel Rocken vermischt, mache Brod, fast wie Weizen. Der Doctor setzt dazu, er selbst habe es noch nicht versucht, doch habe er Lust zu sehen, wie es ausfallen würde.

Eben so würde ich hier unsern guten Wirthen rathen, daß sie es, vielleicht mehr, als bisher geschehen ist, doch vorsichtiger versuchen möchten, wie die Gartenbohne im Felde gerathen würde, wenn sie so weit von einander steht, daß man zwischen den Reihen eine Pferdehacke gebrauchen kann. Ich darf nicht erinnern, weil es die meisten wissen, daß alle Ausläufer, die unten aus den Wurzeln dieser Bohnen heraus kommen, sorgfältig weggenommen werden müssen, wenn die Pflanzen einen Fuß hoch stehen. Sobald die Blüthen unten an den Stengeln anfangen aufzubrechen, so muß man die Spitze der Stengel abbrechen, damit die Schoten stehen und voll werden. Die Unterlassung dessen hat Gelegenheit gegeben, daß öfters die Bohnen sehr hoch gewachsen sind, und gar keinen Saamen getragen haben. Wenn man das Feld mit einer warmen Düngung gehörig bessert, die Bohnen in gebührender Weite von einander legt, eine Witterung abwartet, da die jungen Pflanzen nicht in Gefahr stehen, von dem Froste beschädiget zu werden, und die Zwischenplätze durch die Pferdehacke von Unkraut rein hält, so hat man, dem Vermuthen nach, nicht zu befürchten, daß sie schlecht gerathen.

Erbsen.

Von der Bestellung der Erbsen im Garten werden wir künftig sprechen, wenn von ihren verschiednen Gattungen, und von den Mitteln, eine regelmäßige Folge von Früchten auf einander für die Küche zu erbauen, umständliche Nachricht gegeben wird. Hier handle ich nur davon, in wieferne sie unter Feldfrüchte gehören.

Die Landleute können durch ein langes Verzeich-
i von besondern Namen verschiedner Arten von
derbsen, und ihrer sehr zahlreichen Abwechselun-
gar zu leicht irre gemacht werden. Um ihnen
leichtere Arbeit, und die Anleitung desto sicherer
nachen, rechnet sie Herr Lisle, unter zwo Haupt-
n u). Die eine ist die zarte und die harte kleinere
ttung, die andre die zarte und die harte große Sor-
er glaubt, ganz bequem jede Art von Erbsen,
er eine von diesen Hauptabtheilungen bringen zu
ien, da sie, einmal, wie das andre, in einerley
)en entweder gut oder nicht gut stehen. Die zarte
se z. B. schickt sich gar nicht in kalte Gegend, oder,
hes auf eines hinaus läuft, auf kaltem Boden
)armen Ländern: die große Erbse hat einen starken
ngel, und taugt daher nicht in festes fettes Feld;
sie wächst so sehr in den Stengel, daß ihr dar-
die Schoten fehlen. Er selbst hatte davon im
1704 eine überzeugende Probe, daß Erbsen, die
inem lockern, und durch den Pflug leicht gemach-
Boden gesäet werden, sehr viele Schoten bekom-
Gleich nach der Saat achtet er es für gut, das
mit einer Walze zu überfahren.
ogar die allerallgemeinsten, folglich auch gegen-
ige, Anweisungen sind für einen Hauswirth
ohne Nutzen. Umständlichere Anmerkungen,
virkliche Versuche, die man auf allerhand Art
)rend angestellt hat, fehlen immer noch in der
llung sowohl dieser, als aller andren Hülsen-
e und saftigen Gewächse. Gleichwohl ist es eine
machte Sache, daß sie zur Vertilgung des Un-
s, zur Verbesserung des Feldes, und zu Vor-
ung desselben für andre Früchte die wichtig-
sten

bſervations in Husbandry, Vol. I, p. 303.

sten Dienste thun *). Es ist sogar ein Grundsatz der Landwirthschaft, daß man auf kein Feld zweymal hinter einander Erbsen säen darf, sondern erst 5 bis 6 Jahre seit dem erstenmale vorbeygehen müssen. Denn bis zu der Zeit bleibt das Erdreich immerfort so fett, daß sie zu geil stehen, und blos in den Stengel wachsen, wodurch sie ganz untüchtig werden Früchte zu tragen.

Die gemeine weiße Erbse steht in leichtem sandichten, oder in fettem lockern Boden am besten. Sie wird gewöhnlicher maßen breit gestreuet, und nur eingeegt. Ordentlich nimmt man auf einen Morgen Landes drey Scheffel Saamenerbsen. Die gewöhnliche Säezeit ist ungefähr ganz am Ende des Märzes, oder im Anfange des Aprils, auf warmen Boden; ist dieser aber kalt, so wird es früh genug seyn: wenn man sie 14 Tage, oder 3 Wochen später säet. Wenn man Säezeug dazu nimmt, wie denn dieses am besten ist, so reicht anderthalber Scheffel Saamen vollkommen auf einen Morgen Landes. Wenn er also regelmäßig gelegt wird, so kann man das Erdreich mit

*) Man hat wahrgenommen, daß sie den Erdboden so gut verbessern, und zu Getreide sowohl vorbereiten, daß D. Eliot von Neuengelland sagt, er habe daselbst Landwirthe gekannt, die andere, wenn sie Erbsen hatten, bathen, ihr Feld zu besäen, und keinen Zins dafür verlangten, blos weil dieses ihrem künftigen Weizen sehr vortheilhaft war. Er fügt ferner einen philosophischen Grund bey, warum sie das Erdreich so gut machen. „Erbsen sagt er, machen Schatten. Wo der Erdboden im „Schatten steht, wird die Luft zusammengedrückt; folglich macht „sie Platz, daß immer mehr Luft eindringen kann. In diesem „Schatten also ist eine größere Herberge für salpetrichte Salze; „daher wird der Boden fruchtbar. Eben dieses wird auch mit „den Potatoen durch die Erfahrung, als wahr, bestättiget. „Daher man ihnen auch die Tugend beylegt, daß sie den Erd„boden bessern. — Aber, wenn dieses ist, wird man einwen„den, warum macht Unkraut Schatten, und doch den Erdbo„den nicht fruchtbar? Ich antworte; deswegen, weil das Feld „nicht bestellt, und so vorbereitet ist, daß es die fruchtbarma„chenden Thaue, und Salze der Luft annimmt, und behält.„ Essays on Field-Husbandry P. 112. „

t einer Hacke aufrühren, das Unkraut ausjäten, d an die Gewächse Erde anlegen. Hiermit wer- i die Erbsen theils besser, theils lassen sie sich im rbse, wenn sie reif sind, leichter hauen.

Die grüne, und die große süße Ronzevalerbsen er- dern festern Boden, als die weiße, und sollten et- s später im Frühlinge ebenfalls in Säezeugen, h, weiter, etwan wenigstens drittehalben bis 3 ß von einander, gesäet werden; denn sie wachsen ht in die Stengel, besonders wenn naß Wetter Den Erdboden dazwischen muß man zwey oder ymal aufhacken, nicht nur das Unkraut wegzuschaf- , sondern auch Erde um die Pflanzen zu legen. rdurch wird nicht nur diese Frucht besser, son- i auch das Feld vorbereitet, alle andre Früchte, hinter dieser darauf kommen, anzunehmen.

Die graue, und die andere große Wintererbse, man sie heißt, wird selten in Gärten erbaut, sie zu viel Platz einnimmt. Die beste Zeit sie ien ist im Anfange des Märzmonats, wenn die terung sehr trocken ist. Denn säet man sie in ter Witterung, so verfault sie leicht, besonders altem Boden. Hier sollten die Reihen wenig- drey Fuß von einander stehen, und die Erbsen en Reihen sehr dünne gelegt seyn. Denn wenn sie zu dick säet, so breitet sich ihr Halm derge- aus, daß er den Erdboden voll macht, und kriecht sie über einander weg. Auf diese Weise ulen die Pflanzen zum Theil, und werden ge- rt Früchte zu tragen. Gemeiniglich rechnet auf einen Morgen Landes von dieser großen zween Scheffel. Indessen ist dieses zu viel, man sie, wie es ihnen am besten ist, sehr e säet.

Die graue Erbse befindet sich sonderlich auf festem thonichten Boden am besten, und wird daselbst gemeiniglich unter der Furche gesäet. Doch nach dieser Weise zu säen liegen Erbsen, wenn sie besonders groß sind, allemal zu dick, und eine tiefer, als die andre, daher sie nicht ordentlich zugleich aufgehen. Blos aus diesem Grunde sollten alle stark wachsende Gewächse ohne allen Zweifel in Säezeugen gesäet werden, damit der Saamen in allen Umständen mit mehrerer Gleichheit auf das Feld käme.

Wenn nur ein klein Stück Feld mit solchen Erbsen belegt werden soll, so muß ein Graben etwan zween Zoll tief nach der Schnure mit einer Hacke gemacht, der Saamen hineingelegt, und die Erde mit einem Rechen darüber weggezogen werden. Solchergestalt werden sie ziemlich gleich, und in nicht gar langer Zeit gedeckt. Freylich ist dieses auf großen Feldern zu langweilig, und deswegen wird gemeiniglich mit dem Pfluge eine kleine Furche gemacht, die Erbsen hinein gestreut, und die Erde mit der Ege darüber weggezogen. Die meiste noch übrige Mühe beruht darauf, daß die Gewächse von Unkraut freygehalten, und die Erde auf ihre Wurzeln gebracht wird. In Ländern, wo die Arbeiter viel Lohn bekommen, macht dieses viele Unkosten, wenn es mit der Handhacke geschehen soll. Es ist aber bald geschehen, wenn man eine Pferdehacke durch die Reihen durchziehet. Diese wird das Unkraut völlig ausreissen, den Erdboden aufrühren, ihn locker machen, und das gehörige Wachsthum der Pflanzen sehr befördern x).

Alle Arten von Erbsen stehen gerne im Felde, das mit Kalk oder Mergel gedüngt wird y). Wenn man sie

x) Miller's Gardener's Dict. Art. *Pisum.*
y) Mortimer Vol. I. p. 139.

aber zu spät in der Jahrszeit säet, so muß der Erd-
den fest und feucht seyn. Sonst werden sie in heis-
n leichten Boden verbrennen und verderben, oder
nigstens Früchte tragen, die nicht werth sind,
ß man sie vom Felde wegführt. Die Verfasser der
laisons rustiques z) halten es für gut, daß man sie
ber, ehe sie gesäet werden, 24 Stunden lang im
asser einweicht. Theils scheidet man damit die schlech-
und mangelhaften von den guten, theils hilft man
tern durch die Feuchtigkeit, daß sie desto eher auf-
en. Ueberhaupt, je größer die Erbse ist, und je
ter es also wird, ehe sie zur Reife kommt, desto
her muß man sie säen. Dieses hat die Erfahrung
hret, und Herr **Lisle** schließt es a) aus folgender
achtsamen Bemerkung, deren geziemende Beobach-
g Landwirthen und Gärtnern große Dienste thun
n, und vielleicht zu allerhand Verbesserungen in
ellung dieser Frucht Anlaß giebt.

Im Jahr 1708, als die Feld- und Gartenerbsen
n Fuß hoch gewachsen waren, wurde er ganz oben
ganzes Nest von Blüthknospen gewahr, die in ei-
Beutel beysammen stacken. Hiernächst sahe er
en untern Knoten keine Spur von einer Blüthe.
raus schloß er, es würde dasselbe Jahr die Erbsen-
e fehlschlagen, sie würden sogar nicht einmal oben
e Schoten behalten; noch viel weniger würde man
en untern Knoten dergleichen sich versprechen kön-
da an diesen allemal eher, als oben, sich Blüthen
Schoten zeigen, wo es gleichwohl damals
das geringste Ansehen dazu hatte. Dieses gab
Anlaß der Sache nachzudenken. Allein er konn-
einen hinlänglichen Grund finden. Er sahe also
etlichen Tagen noch einmal in diese obern Kno-
oder Beutel von Blüthen. Er zerschnitt davon

om. I. p. 674. a) Vol. I. p. 300.

einige, und fand, daß bisweilen in einer einzigen solchen Knospe fast 30 kleine Blüthen waren. Zwo oder drey darunter schienen gemeiniglich etwas über die andern heraus zu stehen, stärker, und länger zu seyn. Die übrigen lagen, dem Ansehen nach, verwirrt durch einander, ohne daß eine vor der andern erhoben war. Die einzige Kronenerbse hat die Art, alle ihre Blüthen oben in einem Busche, wie ein Blumenstrauß, beysammen zu fassen. Sonst hatte er keine andre Erbse gesehen, die oben mehr als zwo Blüthen gehabt hätte, woraus aber selten etwas wird. Er vermuthete also, die vielen Blüthen in dieser Schale würden nach und nach immer stuffenweise die blühenden Knoten ausmachen, die aus diesem Stock, gleich als aus einer Wurzel, aufwüchsen: jede Blüthe würde, nach Beschaffenheit ihres zeitigen Wachsthums von dem Ueberreste aufschießen, und der Hauptstengel, würde, indem er immer höher und höher stiege, die Seitenblüthen der untern Knoten hinter sich lassen. Um dieses desto deutlicher einzusehen band er gerade unter verschiedne von diesen Schalen einen Scharlachfaden, damit er sie wiederum kennen möchte. In vier oder fünf Tagen fand er stuffenweise Blüthen mit doppelten Blättchen über seinem Scharlachfaden aus Knoten aufsteigen, und die Blüthenhülse ward von sachten immer höher, und ließ noch mehr Knoten von Blüthen hinter sich, bis der ganze Stock ausgetrieben hatte.

Aus dieser Bemerkung macht Herr Lisle den Schluß. 1) Wenn wir in diese Hülse, oder Knospensäckchen hinein sehen wollten, so lange es noch in seiner Kindheit ist, welches freylich blos durch ein Vergrößerungsglas geschehen kann, so könnten wir schon voraus sehen, wieviel Früchte wir zu hoffen haben, woferne anders in den folgenden Monaten gut Wetter

er ist. 2) Können wir daraus abnehmen, was für Arten von Erbsen sich auf jede Gattung von Felde schicken. — „ Doch, schreibt er ferner, ehe ich weiter gehe, und die oben gemeldete Anmerkung gebrauche, so muß ich, zu besserm Verstande derselben, voraus setzen, daß die Landleute in ihrem Urtheile nirgends so sehr, als in der Beschaffenheit der Erbsen verschieden sind. Manche Arten von Erbsen werden ordentlich in dem Bezirke eines Kirchspiels durchgängig gesäet, und jeder, der sie säet, hat gegen alle andre Sorten, die er nicht säet, ein Vorurtheil. Vielleicht ist er in seiner Rechnung, die er sich auf die Vortheile von andern Erbsen gemacht hat, betrogen worden, wenn er sie gesäet hat. Eben aus dem Grunde läßt er sich bereitwillig finden, seine Meynung auch für die Gattung, die ihm bisher gefallen hat, zu ändern. Denn es ist allemal sehr ungewiß, ob Erbsen gute Früchte bringen. — Es möchte aber nur der Landmann nach Maßgebung der vorigen Anmerkung betrachten, wie Erbsen, ihrer Natur nach, theils zeitig, theils spät reif werden: ihre ganze Kraft und Vermögen Blüthen zu treiben beruht blos in den Blättern einer einzigen Hülse: daher muß man lernen, die Erbsen auf solche Weise, in solchen Boden, und zu solcher Zeit zu säen, daß jede Gattung von Erbsen nach ihrer Beschaffenheit noch, ehe der Herbst und kalte Witterung sie daran hindert, alle ihre über einander stehenden Knoten oder Blüthen in die Höhe treibt, damit also keine davon deswegen zurück bleibt, weil es an der Wärme fehlt, welche die Natur in den Stand setzt, ihre Früchte zur Reife zu bringen, und aus den Blüthen Schoten zu machen: Alsdenn ist augenscheinlich, da alle großen Erbsen spät reif werden, und stark in die Stengel oder Halme wachsen, und kleine Erbsen

„ einen schwächern Halm, und baldigern Wuchs ha-
„ ben, daß große und spatreifende Erbsen so früh
„ gesäet werden müssen, als die Himmelsgegend es
„ zuläßt. Dadurch wird eine solche Erbse so weit in
„ die Höhe kommen, daß sie Zeit hat, alle ihre Blü-
„ then und Schoten in die Höhe zu treiben, und aus-
„ zuwachsen, ehe der regnerische Herbst herbey kommt,
„ und ihrem fernern Wachsthum hinderlich ist. —
„ Ferner müssen große Erbsen auf ein weißes, oder
„ etwan gemengtes Feld, das nicht zu sehr geil ist,
„ keinesweges aber auf kalten Thon gesäet werden.
„ Denn die Feuchtigkeit des letztern giebt dem Hal-
„ me zu viel Nahrung, und kömmt gar nicht mit
„ der Absicht, warum man sie zeitig säet, überein;
„ dieses besteht nämlich darinnen, daß sie alle ihre
„ Früchte in der gesetzten Zeit zur Reife bringen
„ sollen. Die weiße oder gemischte Erde muß bey
„ guten Kräften seyn; denn außerdem kann sie einer
„ großen Erbse keine Nahrung geben. Andern Theils
„ ist daher klar und deutlich, daß Erbsen, die zeitig
„ reif werden, in sehr nahrhaftes Feld gesäet wer-
„ den müssen. Denn solcher Boden giebt ihnen viel
„ kräftigere Nahrung, ohne das gar zu große Wachs-
„ thum des Halms zu befürchten, der von Natur
„ kurz ist. Wenn auch gleich der Erdboden kalt seyn
„ sollte, so darf man doch im mindesten nicht zwei-
„ feln, daß nicht alle Schoten reif werden möchten. „

Mäßiger Regen thut den Erbsen bey ihrem Wachsthum große Dienste, besonders zu der Zeit, wenn sie blühen, und ihre Schoten voll werden sollen. Wenn aber viele Tage hintereinander kalter Regen fällt, so thut es ihnen vielleicht eben so großen Schaden, als gar zu große Hitze oder Dürre. Die bläulichste Farbe auf ihren Blättern, und daß sie die zwey äußersten und größten Blätter an ihren Blüthen rückwärts aus-

stre-

trecken, ist ein sicheres Zeichen ihrer Gesundheit und Munterkeit. Herr Lisle sieht in den Gedanken, sie würden auf hochliegenden Feldern nicht so gut reif, oder hart als auf niedrigen, und daher hielten sich die erstern nicht so gut, als die letztern.

Unter den wenigen Versuchen mit den Erbsen im Felde dient der folgende von Hr. Duhamel b) zu großer Ueberzeugung, wie viel das Aufrühren mit der Pferdehacke zwischen ihren Reihen Nutzen schafft.

Hr. von Villiers, ein Herr, der mit jenen in Briefwechsel steht, säete im April. 1753. auf ein klein Stück Feld in Champagne Erbsen in doppelten Reihen. Da es ihm an einem gehörigen Werkzeuge fehlte, den Raum dazwischen aufzuhacken, so bediente er sich einer schmalen eckichten Gattung von Pflugschar, womit er nur auswendig an den Reihen 3 bis 4 Zoll auflockerte. Dasselbe Jahr wurden fast alle Erbsen in seiner Nachbarschaft durch einen Wurm, den man den Nebenwurm nennt, zu Schanden gemacht. Seine Erbsen litten davon am wenigsten. Vielleicht hatten sie etwan mehr Kräfte, oder das Ungeziefer wurde durch die Aufrührung des Erdbodens getödtet. Er verglich die Früchte von diesem Flecke mit andern, und fand, daß sechsmal soviel darauf wuchs, als auf einem eben so großen Stücke von dem besten Felde in dieser Gegend. „In einem guten Jahre, schreibt Hr. Duhamel, würde der Unterschied nicht groß gewesen seyn; „Indessen beweist dieser Versuch immer, daß Früchte, die man nach der neuen Art, oder mit der „Pferdehacke bestellt, viel eher im Stande sind, „der übeln Witterung, und andern Zufällen zu widerstehen, als andre, mit welchen man nach der alten Art umgehet.„

Das nächste Jahr war Herr von Villiers mit des Hr. Duhamel Säezeuge und Pferdehacke versehen. Er

b) Culture des Terres. Tom. IV. p. 55. u. 57.

säete wiederum Erbsen Reihenweise an etlichen Orten 2 Fuß und an andern drittehalben Fuß von einander. Diese Entfernung war aber so enge, daß es an manchen Orten Mühe kostete, und zum Theil ganz unmöglich war, mit der Pferdehacke fortzukommen. Daher sahe er sich genöthigt, andre Mittel zur Aufrührung des Erdreichs anzuwenden. Dem ungeachtet blüheten seine Erbsen darinnen vortrefflich, und brachten mehr Früchte, als sonst andre auf dem besten Felde in eben demselben Bezirke.

Eben dieser Herr säete wiederum Erbsen mit dem Säezeuge im Jahr 1755. auf festem schweren Boden, worauf niemand, nach der gemeinen Wirthschaft, Erbsen zu säen noch gewagt hatte c). Sie wuchsen so hoch, als ob der Boden noch so gut für sie eingerichtet wäre. Sie trugen wiederum noch einmal soviel, als irgend andre, die nach gemeiner Art gesäet waren. Ueber dieses wurde auch an Saamen nach der Anstalt, mit Säezeuge zu säen, ungefähr die Hälfte erspart. Sie waren in doppelten Reihen gesäet, zwischen den äußersten Reihen auf jeder Seite war allemal ein Raum von drittehalben Fuß, und dieser Raum wurde mit der Pferdehacke aufgelockert.

Wenn man eine besondre Gattung von Erbsen zu Saamen aufhalten will, so muß man besonders darüber Aufsicht haben, so lange sie in der Blüthe stehen, um alle diejenigen Pflanzen auszuraufen, die nicht von der rechten Gattung sind. Denn es finden sich überall Auswirflinge, die, wenn man sie darunter läßt, die ganze Art verderben. Hernach muß man soviel Reihen, als zur erforderlichen Menge des Saamens hinlänglich zu seyn scheinen, auszeichnen und stehen lassen, bis die Schoten anfangen braun zu werden, und aufzuspringen. Alsdenn muß man sie gleich, sammt dem Halme, wegnehmen. Wenn der Hauswirth keinen

c) Ebendas. Tom. V. p. 129.

nen Platz für sie den Winter über hat, so läßt er sie ausdreschen, sobald sie trocken sind, und hebt sie bis zum Gebrauch in Säcken auf. Er muß aber sonderlich darauf Acht haben, daß er sie, wenn sie reif sind, nicht zu lange auf dem Felde läßt. Denn wenn sie naß werden, faulen sie gerne, und nach einem Platzregen springen die Schoten in der Hitze gerne auf, wovon der größte Theil des Saamens verlohren geht. Freylich kann man diese Vorsicht bey der Abwartung der Erbsen im Garten leichter haben, als auf dem Felde, wo man viel mehr Früchte erbauet. Indessen ist sie auch auf letzterm überaus vortheilhaft, und belohnt die Mühe, die der Hauswirth darauf wendet, ganz vortrefflich. Es ist bereits erinnert worden, daß er nicht Saamen von einerley Gewächse länger als höchstens zwey Jahre auf einerley Feld gebrauchen, sondern lieber alle Jahre andern Saamen nehmen soll.

Wenn man die Erbsen vom Felde nimmt, so geschieht es gemeiniglich mit einem langen Stecken. Sie werden in kleinen Haufen zusammen gelegt, und bleiben auf dem Felde, bis ihr Halm und Schoten trocken sind. Diese Zeit über ist es nöthig, sie fleißig zu wenden, und so hoch als möglich von der Erde in die Höhe zu legen, damit sie für dem Wind zum Trocknen hohl liegen, wenn sonderlich etwan einiger Regen sie naß macht, und niederschlägt. In Leicestershire setzen sie alle ihre Erbsen in freyer Luft auf einen Haufen, und bringen keine unter Dach. Denn sie sagen, wenn sie unter freyem Himmel stehen, so bekommen sie eine gute Farbe; legt man sie aber in die Scheune, so werden sie ganz schwarz. In manchen Ländern hauen sie die Erbsen mit der Sense; dieses ist aber unrecht. Durch die Sense müssen nothwendig viel Schoten von einander gehauen, und folglich viel Körner verlohren werden.

Wicken.

Wicken.

Eine umständliche Untersuchung der Verschiedenheiten, welche die Kräuterverständigen zwischen den unterschiedenen Gattungen der Wicken angeben, würde vielleicht mehr die Schrift vergrößern, als dem Landwirthe viel Unterricht geben. Dieser hat sich mehr an die allgemeine Eintheilung zwischen der schwarzen und weißen, der Sommer- und Winterwicke gewöhnt.

Etliche Arten von diesem Gewächse, deren Saamen im Herbste reif wird, wachsen von sich selbst an vielen Orten in Engelland auf schattichten Plätzen unter den Gebüschen, und an den Seiten der Wälder. Die Wurzeln davon dauren das ganze Jahr durch. Aber der Stengel steht nur ein Jahr, ist schwach, und wächst so lang, daß sie 6 bis 8 Fuß hoch hinankriechen, wo sie nur mit den Gäbelchen, die unten an den Blättern herauswachsen, sich an Aeste, Zweige, oder an die Seiten eines Zauns anhalten können. Daher es nicht recht wohl angehen will, sie in Feldern zu erbauen, ungeachtet etliche Schriftsteller dazu angerathen haben. Da sie daselbst sich nicht in die Höhe helfen können, so ziehen sie sich auf der Erde so sehr herum, daß sie leicht faulen. Ihre Schößlinge sind nicht so saftig, als an den Wicken, die man gemeiniglich bauet; daher wachsen sie nicht so hoch, daß man sie eher zum Gebrauch hauen kann, als ganz spät im Frühlinge wenn es ein wenig an grünem Futter für das Vieh fehlt.

Herr Miller d), der viele Jahre lang die gemeine Wicke gesäet hat, die man stark im Feld zum Futter erbauet, glaubt dem Ansehen nach, die Wicke mit schwarzen Körnern sey eine ganz andre Gattung, als jene mit den weißen. Denn er hat an keiner von beyden

d) Gardener's Dictionary Art. *Vicia.*

en gemerkt, daß sie ausarten. Sie halten beyde nur inen Sommer aus, und verderben, sobald sie ihren Saamen zur Vollkommenheit gebracht haben. Ihre Stengel sind eckicht, buntfarbig und rauch. Sie sind chwach, und brauchen etwas sich anzuhalten; wo hnen dieses fehlt, da schlingen sie sich auf der Erde erum. Die Blätter sind stumpf, und an jedem Knoten paar Weise auf jeder Seite eines; unten am Ende wachsen Gäbelchen. Die Blüthen sind sehr groß, kommen an den Seiten des Stengels heraus, und stehen dicht in den Winkeln zwischen dem Stengel und den Blättern. Aus einem Knoten kommen ordentlich zwo Blüthen hervor. An der Wicke mit schwarzen Körnern sind sie purpurfarb, und an der weißen Art weiß. Sie lassen sich im Brach- und Heumonat sehen, und nach ihnen erfolgen steife Schoten mit 3 bis 4 runden Körnern, die im August- und Herbstmonat reif werden.

Die weiße Wicke ist unter beyden die saftigste, und also zu Futter die beste. Es giebt aber Leute, die sie nicht gern säen, weil ihre weißen Saamenkörner den Krähen und andern Vögeln viel eher in die Augen fallen, als die Körner an der schwarzen Wicke, die, ihrer Farbe nach, mehr dem Erdboden gleich sieht. Doch dieser Einwurf läßt sich leicht heben, wenn man sie in Säezeugen säet, und sorgfältig zudeckt; anstatt daß sie sonst nach Landesgebrauch breit gesäet, und mit einem Pfluge leicht eingeackert werden.

Die kleine Wicke mit schwarzem Saamen, die von etlichen die frühzeitige genennt wird, bey andern die Kiesel- oder Sommerwicke heißt, ist viel zärter, als beyde vorige Gattungen, und wird daher weniger gebauet. Man muß diese allezeit im Frühlinge säen; bey jenen aber geht es sowohl im Frühlinge als im Herbste an.

Noch

Noch eine Gattung von Wicken, die Siberische, wird, wie ich glaube, den meisten Landwirthen in Engelland wenig bekannt seyn. Indessen macht sie vielleicht allen übrigen, was ihren Gebrauch zu Futter anbelangt, den Rang streitig. Der Stengel daran wächst sehr lang, und ist gut mit Blättern bewachsen, die nicht, wie andre Arten, im Herbste verwelken, sondern den ganzen Winter über auch im härtesten Froste grün bleiben. Wenn demnach im Hornung oder März öfters grünes Futter für Lämmer fehlt, so thun diese gute Dienste, besonders wenn man diese Gewächse nicht auf dem Boden herumlaufen läßt. Ihre Blüthen kommen im Heumonate heraus, und haben eine lichtblaue Farbe.

Sie lassen sich, wie die gemeinen Wicken, im Frühlinge sowohl als im Herbste säen. Wenn sie in die Höhe gewachsen sind, so bedürfen sie weiter keine Wartung, als daß man sie von Unkraut rein hält. Man darf nur den Saamen dünne in die Reihen, wie Herr Miller ganz recht anweiset, 4 Fuß von einander säen, so wird diese Arbeit ganz leicht, so lange sie noch jung sind, mit der holländischen Hacke, und nach der Zeit mit dem Haackenpflug verrichtet. Wenn man sie so dünne säet, so darf man nicht befürchten, daß die Stengel dieser Wicken, die viel Nebenäste austreiben, und sich sehr ausbreiten, zu dicht in einander laufen, und deswegen verfaulen, weil sie die Luft verdämmen. Unten an die Stengel muß man Erde legen, wie bey Erbsen und Bohnen, so bekommen sie dadurch Kräfte, das Laub daran wird größer und saftiger, und folglich vermehrt sich dadurch die Menge des Futters sehr ansehnlich. Dieses wiederholet man so oft, als man es, zu Tilgung des Unkrauts im Sommer, für gut befindet, mit sehr geringen Kosten. Besonders hat es großen Nutzen, wenn diese Frucht zu grünem Futter für das Vieh bestimmt ist. Es folgt hieraus noch

ferner

erner dieser wichtige Vortheil, daß der Erdboden üchtig zu allen andern Früchten vorbereitet wird, die nan etwan künftig darauf säen will.

Weil die Wicken von dieser Gattung nicht in Gefahr sind, von dem Froste Schaden zu leiden, so darf man sie auch nicht eher, als im Frühlinge hauen. Alsdenn ist es am besten, man nimmt sie erst, wenn man sie nöthig hat, grün weg, zum Futter für die Lämmer. Doch etwas davon muß man zu Saamen unangetastet stehen lassen. Wenn man sie zu einer Zeit hauet, da sie wieder ausschlagen können, so blühen sie ganz spät im Sommer, und woferne im Herbste das Wetter nicht sehr warm ist, so gelangt der Saamen nicht gehörig zur Reife. Es ist also der beste Rath, daß man eine hinlängliche Menge zu Saamen besonders auf ein Stück Feld säet. Denn wenn die übrigen gehauen sind, so kann das Feld zu andern Früchten umgeackert werden. Ist die Witterung sehr angenehm, daß ohne diese Wicken, grünes Futter genug wächst, so kann man die Wicken in den Erdboden einackern, und damit das Feld zu andern Früchten überaus gut zurichten.

Herr Miller legt dieser Gattung von Wicken einen großen Werth bey, und seine Anpreisung muß allerdings viel gelten. Er ist eben im Begriff, es damit auf einem Felde zu versuchen, wo er noch nicht aus Erfahrung weiß, wie es bestellt seyn will. Doch die Versuche, die er vor 6 Jahren auf kleinen Flecken in Gärten in verschiednen Lagen mit diesen Wicken angestellt hat, sind vollkommen so gerathen, wie er vermuthet hatte. Denn er hat wahrgenommen, daß diese Gewächse auf allen diesen Flecken beständig sehr grün geblieben sind, wenn fast alle übrigen Pflanzen, die den Winter aushalten, in eben der

Lage

Lage viel von dem Froste litten. Er würde von 8 solchen Pflanzen allein so viel Futter haben machen können, als einem halben Bunde Klee das Gleichgewicht gehalten hätte.

Wicken werden gemeiniglich entweder im Herbst, oder zeitig im Frühlinge gesäet. Die beste Zeit dazu in Engelland ist gegen den Anfang des Augusts. Zu dieser Zeit fällt gemeiniglich Regen, der sie im kurzen in die Höhe bringt: die Pflanzen bekommen vor dem Winter Kräfte, und können zum Futter für das Vieh zeitig im Frühlinge gehauen werden, wo es hauptsächlich an grünem Futter fehlt. Hat man blos des Saamens wegen gesäet, so werden diese früh gesäeten Wicken bey Zeiten zur Blüthe gelangen; also wird auch der Saamen bey Zeiten reif, daß er in gutem Wetter gehauen, und auf den Haufen gebracht werden kann, welches kein geringer Vortheil ist. Denn, was spät reif wird, kommt öfters feucht auf den Haufen oder in die Scheune, und die Körner wachsen alsdenn öfters im Haufen aus, und werden unbrauchbar.

Wicken kommen fast überall, sogar auf solchem Felde, wo beynahe gar nichts anders wächst, immer fort e). Gewöhnlicher maßen werden sie auf das Feld breit gestreuet, und leicht eingeackert, wie schon erinnert worden ist. Insgemein rechnet man auf einen Morgen Landes zween Scheffel Saamen, wiewohl etliche drittehalben Scheffel säen. Beydes ist sehr gut bey solchen Wicken, da man die Absicht hat, sie im Frühlinge zu Futter abzuhauen. Wenn aber der Endzweck ist, daß sie zu Saamen stehen sollen, so ist es allerdings besser, sie in Säezeugen zu säen, so wie es mit den Erbsen gemacht wird.

In

e) Maisons Rustiques, Tom. I. p. 669.

In solchem Falle wird kaum die Hälfte des oben angegebnen Saamens vonnöthen seyn. Denn die Reihen müssen wenigstens 3 Fuß weit von einander stehen, damit der Hackenpflug Platz hat, durch zu fahren, das Unkraut weg zu bringen, und Erde an die Pflanze zu bringen. Auf solche Weise werden mehr Früchte wachsen, und besser und zeitiger reif werden, als es nach der gewöhnlichen Art geschieht. Diese Säezeuge müssen eben zu der Tiefe, als für die Erbsen eingerichtet seyn, und der Saamen eben so weit von einander zu liegen kommen. Sobald er gesäet ist, hat man nöthig ihn sorgfältig zuzudecken, wenn ihn die Krähen nicht in die Augen bekommen sollen. Woferne diese freßhaften Thiere einmal die Reihen finden, so lassen sie nicht das geringste davon übrig, man müßte denn genau Wache halten. Dieser Sorge kann man aber überhoben seyn, wenn man lieber zeitig im Herbste säet, als erst im Frühlinge. Denn zur Herbstzeit finden die Krähen und Tauben im Felde mehr Futter, und die Pflanzen kommen auch viel eher aus der Erde hervor. Gegen das Ende des Weinmonats müssen die Pflanzen schon ziemlich stark worden seyn. Hernach kann man mit der Pferdehacke zwischen den Reihen zu arbeiten anfangen, wenn das Wetter trocken ist. Indem dieses geschieht, so muß man die Erde so hoch, als möglich, an die Stämmchen der Pflanzen hinan legen, doch ohne die Spitzen zu bedecken. Dieses hilft so viel, daß es ihnen wider den Winter Schutz giebt, und wenigstens bis zum März den Erdboden von Unkraut reiniget. Alsdenn müssen die Pflanzen noch einmal Erde bekommen, und der Erdboden zwischen den Reihen, nach der zuvor angegebnen Art, wiederum ausgejätet werden. Dieses wird ihr Wachsthum so befördern, daß sie diesen Zwischenraum in kurzer Zeit überwachsen, und zusammen stoßen. Die hingegen im Frühlinge

ge gesäet werden, wachsen nicht halb so lang, und fangen sehr spät an zu blühen.

Woferne Wicken blos zu Futter dienen sollen, zu welchem Endzwecke man sie in warmen Gegenden ordentlich des Jahres zweymal nutzen kann, ferner wenn der Landwirth gesinnt ist sie, als eine Düngung, einzuackern, so ist es freylich nicht nöthig zu ihrer Saat das Säezeug zu brauchen, oder nach der angegebnen Wirthschaft mit ihnen umzugehen. Es ist alsdenn genug, wenn sie nach gewöhnlicher Art breit gesäet werden: Doch ist es in beyden Fällen immer rathsam, sie zeitig im Herbste zu säen. Denn erstlich werden sie das verlangte grüne Futter viel eher im Frühlinge hervor bringen, und hernach sind sie das folgende Jahr viel eher tüchtig eingeackert zu werden; hiernächst bekommen sie sattsam Zeit den Erdboden gut zu machen, und zur Aufnahme der künftigen Früchte vorzubereiten. Dieses thun sie, wie man ihnen durchgängig zugestehet, sogar viel nachdrücklicher als Erbsen. Besonders wird durch diese Zurichtung fester Thon sehr gebessert. Doch ist es ganz sicher eine schlechte Wirthschaft, Wicken als grünes Futter, da zu säen, wo Lucerne wachsen kann; denn dieses Gewächse giebt gewiß eine größere Menge nahrhafteres Futter.

In manchen Gegenden mengen sie Haber und Wicken in gleichen Theilen unter einander, und säen es im Hornung. Die Wicke hat gewissermaßen an dem Haber eine Stütze, und wächst also desto höher. Etwan mitten im May wird dieses gemengte Futter gehauen, und den Pferden und anderm Vieh gegeben, wovon sie überaus zunehmen f). Herr Mortimer hält es gleichfalls für gut, Pferdebohnen und Wicken unter einander zu säen g). Mit einem Siebe ist es leicht einzurichten, daß man von jedem die Hälfte nimmt. Er hat

f) Maisons rustiques, Tom. I. p. 669.
g) Vol. I. p. 140.

hat noch etwas, worinnen er vollkommen mit den Maisons Rustiques einerley Meynung ist. Man soll nämlich auf einmal nicht mehr Wicken säen, als an einem Tage gedeckt werden kann, weil der Thau ihnen leicht Schaden thut. Folglich, darf man sie nicht eher, als zwo oder drey Stunden nach Anfange der Sonne säen. Unter der Zeit vergeht die Feuchtigkeit von der Oberfläche der Erde. Indessen, wenn gleich der Saamen keine Feuchtigkeit vertragen kann, und leicht davon faul wird, so verderben doch die Pflanzen gern, besonders auf sandichtem Felde, in trockenen Jahren, wenn es ihnen am Wasser fehlt. Sollen sie recht gut stehen, so erfordern sie jedesmal in zehn oder zwölf Tagen einen tüchtigen Regen. Diese Pflanze erfordert nur eine zweymalige Arbeit mit dem Pfluge, einmal, daß die Stoppel von den vorigen Früchten eingeackert wird, und das zweytemal zur Saat. Doch wer blos ein einzigesmal ackert, wenn die Wicken gesäet werden sollen, und hernach den Saamen eineget, hat unmöglich so gute Wicken, als er haben will, und kann sie auch sich nicht versprechen.

Wenn Wicken des Saamens wegen erbauet werden, so muß man sie gleich hauen, sobald die Schoten eine braune Farbe bekommen, und auf einen Haufen legen, so bald sie trocken sind. Denn wenn man sie auf dem Felde naß werden läßt, und alsdenn ein heisser Tag kommt, so springen die Schoten meistentheils auf; sie müßten denn den Brand haben, in welchem Falle sie sich nicht leicht öffnen. Wenn das Stroh trocken und ausgedroschen ist, so achtet man es, als ein gutes Futter für das Vieh. Manche sagen, diese Körner dienen den Pferden eben so gut, als Bohnen. Ist es wahr, so würde dieses ihren Werth desto mehr erhöhen, immaßen sie auf den leichtesten sandich-

dichten Boden wachsen, wo Bohnen nicht fort kommen. Sie würden solchergestalt, wie Herr Miller anmerkt h), manchen Gegenden in Engelland großen Vortheil bringen, wo man sich nicht einmal getrauet, es mit den Bohnen zu versuchen. Wenn man drey Fuder von einem Morgen Landes wegfahren kann, so ist man sehr wohl zufrieden.

Ausgedroschne Wicken können fünf bis sechs Jahre liegen, und sind zur Saat noch eben so gut, als wenn sie im ersten Jahre genommen werden; nur muß man sie auf dem Haufen von Zeit zu Zeit umstechen i). Herr Mortimer k) warnet den Hauswirth, daß er die Wicken nicht neben sein andres Getreide, sondern an einen bequemen Ort besonders legt, weil sie sonst das andre Getreide unrein machen.

Man spricht gemeiniglich, der Landmann könne nichts nutzbarers säen, als Wicken; weil theils das Feld dadurch fruchtbar wird, theils eine Fuhre davon weiter langt, als zwey Futter Heu. Doch aus der Berechnung des Herrn Lisle l) kann man beweisen, daß ein Morgen Landes mit breitem Klee ein Jahr lang zwanzig Schillinge mehr werth ist, als eben so viel Feld mit Wicken, sie mögen seyn, von was für Gattung sie wollen. Daher hat allerdings Klee allemal den Vorzug, wo anders der Boden dazu taugt.

Linsen.

h) Gardener's Dictionary. Art. *Vicia.*

i) Maisons rustiques. Tom. I. p. 669.

k) S. oben. l) Observations in Husbandry, Vol. I. p. 304.

Linsen.

Linsen wachsen einen oder anderthalben Fuß hoch. Stengel und Laub sind den Wicken gleich, nur kleiner: auch den Saamen tragen sie, wie jene, drey oder vier Körner in kleinen Schoten. Die Körner sind rund, hart, glatt und flach, doch im Mittel höher, als an den Seiten. Von den zwo Gattungen, die man ordentlich erbauet, wird die weiße am meisten zur Speise der Menschen genommen. Die gelben sind die größten, und geben das meiste Futter. Die Blüthen der ersten Arte haben eine weiße, etwas ins purpurfarbichte fallende, Farbe. An der letztern sind sie ganz weiß. Die kleine schwarze Linse, Ervum, ist zur Speise für Menschen zu bitter.

Linsen stehen in mittelmäßigem Boden am besten. Daselbst wachsen sie zum Erstaunen, wenn nicht zu viel Regen in die Blüthe fällt. Auf fettem Boden wachsen sie mehr in das Kraut, als in die Körner. In fremden Ländern, wo sie stark zu Suppen gebraucht werden, hat man die Art, sie unter trocknen Mist zu mengen, und darinnen vier bis fünf Tage liegen zu lassen m), damit sie desto eher auskeimen; alsdenn werden sie nebst dem Miste gesäet; diese Anweisung giebt auch Columella n). Vorher aber muß das Feld ein- oder, welches unstreitig am besten ist, zweymal geackert seyn. Nach diesem werden sie ganz leicht eingeegt: denn gar zu tief dürfen sie in der Erde nicht liegen. Manche nehmen auf einen Morgen Landes wohl mehr, als zween Scheffel; allein ein Scheffel ist vollkommen genug, inmaßen sie sich sehr ausbreiten. In heissen Ländern, wo man in einem Jahre diese Früchte zweymal auf ei-

m) Maisons rustiques. p. 675.
n) Lib. II. C. 10.

nem Felde erbaut, werden sie ordentlicher Weise gegen das Ende des Weinmonats, und im Hornung gesäet: Allein in mittelmäßiger Himmelsgegend, wie in Engelland, ist der Märzmonat die rechte Zeit. Die zu solcher Zeit gesäeten Linsen blühen und reifen im Heumonat, und August. Sie sind ein sehr gutes süsses Futter, und vielleicht für Kälber, oder anderes junges Vieh das beste. Die Körner davon sind zu Taubenfutter in Engelland das wohlfeilste. Ehe sie aufgeschüttet werden, muß man sie rein machen und in der Sonne wohl abtrocknen, hiernächst auf einem sehr trocknen Orte aufheben. Denn der schwarze kleine Kornwurm nistet gar zu gern sich darinnen ein. Wenn man sie gehörig in Acht nimmt, werden sie außerordentlich hart, und halten sich eine lange Weile.

Feig- oder Wolfsbohnen.

Diese Pflanze ist eine Gattung wilder Erbsen, und erfordert unter allem, was man säet, die wenigste Arbeit. Sie wächst überall, wo es nicht kreideartig, oder schlammicht ist. Sonderlich steht sie gerne in magern, hungrigen, ausgesaugtem Boden, wenn er vornehmlich trocken und sandicht ist. Man darf für sie im Hornung oder März nur einmal ganz seichte ackern, und wenn sie gesäet sind, nur obenhin einegen; ja man braucht auch nicht einmal mit dem Pfluge zu ackern, sondern nur mit der Ege sie zu decken, so werden sie zwischen dem May und Augustmonat dreymal blühen; und so düngen sie den Erdboden ganz vortrefflich, woferne man sie nach der zweyten Blüthe gleich einackert. Indessen hat Herr Miller o) von der Wolfsbohne die Meynung, sie sauge das Erdreich, wo sie wächst, sehr aus. Daher glaubt er, es sey besser,

o) Gardener's Dict. Art. *Lupinus*.

ser, sie ein wenig zu kochen, damit sie nur nicht auskeimen, und dann ungefähr sechszehn Scheffel englisch, auf einen Morgen Landes zu streuen, und einzuackern. In warmen Ländern werden solche Bohnen, blos zu dem Ende, stark auf Weinbergen gesäet, und man denkt, es sey für die Wurzeln der Weinstöcke keine Düngung besser, als diese p). Die Körner werden gegen das Ende des Herbstmonats, oder im Anfange des Weinmonats reif. Sie sind sehr bitter. Diesem abzuhelfen legen Sie die Spanier, und Italiener, da sie ihr Vieh und sogar Pferde im Winter damit füttern, in Flußwasser und Salz, bis diese Bitterkeit vergangen ist. Nach diesem trocknen sie sie stark am Feuer oder in der Sonne. Sogar, wenn das Getreide theuer ist, machen sie davon Brod, und brauchen es sonst noch auf andre Art in der Küche. Zu hauen sind sie am besten, wenn es geregnet hat, inmaßen die Körner leicht ausfallen, woferne sie gar zu trocken aufgehoben werden. Indessen ist es nöthig, sie sehr trocken auf den Boden zu bringen, da sonst leicht Würmer hinein kommen. Die rothe und blaue Wolfsbohne wird oft in Gärten zur Zierrath gesäet. Um Madrit aber wächst sie wild in großer Menge.

p) Columella. Lib. II. C. 10. Maisons rustiques. Tom. I. p. 676.

Ende des ersten Bandes.

Ordnung der Kupfer,

wie solche der Buchbinder an gehörige Orte bringen soll.

No. I. kommt zu		S. 43
II.		155
III.		191
IV.		286
V.		288
VI.		296
VII.		360
VIII.		376

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google